

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

Абабий А.В. Взаимосвязь стиля лидерства в проектной команде и ее эффективности	5
Айбазов М.М. Стратегии территориально-пространственного девелопмента городской среды и урбанизированных территорий.....	10
Бугасов А.В. Роль цифровизации в обеспечении устойчивого развития газодобывающих компаний: интеграция ESG и инновационных технологий.....	15
Горюнов А.А. Инновационный механизм повышения операционной эффективности и адаптивности в ИТ-компаниях: опыт АО «АСТ»	18
Гусейнов Р.Х. Организация и совершенствование денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом.....	24
Захарова О.В., Захаров Ю.С. Проблемы функционирования и регулирования семейного бизнеса: международный опыт	30
Левкина А.А. Оценка факторов риска управления в логистических системах	36
Шобин Л. Практика применения математического инструментария корреляционно-регрессионного анализа к оценке потенциала развития регионов РФ	41
Неофиту Э.Г. Создание цифровых продуктов в экономике данных	49
Окорочков А.А. Правовой анализ актуальных аспектов ведения малого бизнеса в России в условиях усиленного санкционного давления	53
Переж В.Ю. Прогнозирование финансовой устойчивости корпораций с помощью нейронных сетей	57
Платов А.В., Тарчоков С.К., Хореева Н.К., Троицкая Н.Г., Удалов Д.Э. Теория и практика в управлении организационными изменениями.....	62
Руденко М.В. Формирование имиджа организации. Внедрение информационных технологий в производственную компанию	69
Круглов В.Н., Саматова А.И. Экономико-математическое моделирование для оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве с использованием Python	73
Трофимов Д.Г. Влияние основных показателей ТЭК на устойчивое экономическое развитие России.....	79

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, профессор-исследователь Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Соколинская Наталья Звальдовна (зам. главного редактора), канд. экон. наук, проф., лауреат премии Президента Российской Федерации

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

Альвидовская 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 РСПП по банкам и банковской деятельности

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

Валиурова Лилия Сабиховна, доктор экономических наук, профессор, 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 Председатель научного проблемного Совета по земельным отношениям и землеустройству стран СНГ, почетный профессор Государственного университета по землеустройству

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

Кринчанский 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)

Мазур Наталья Зиновьевна, доктор экономических наук, профессор, патентный поверенный РФ и ЕАПО, 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

Ушанов 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 Finans universitate, председатель правления SIA MKC VERTSPAPIRI (Латвия)

Бутиков Игорь Леонидович, директор, исполняющий 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: 30.01.2025
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».

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Дин Юаньлинь. Положение Китая в глобальной цифровой экономике: возможности и вызовы 87

ФИНАНСЫ. НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ. КРЕДИТ

Алейников А.А. Нахождение размера авторского вознаграждения методом наименьших квадратов 92

Барлыбаев А.А., Ахметшин Ш.В. Зарубежный и отечественный опыт развития рынка исламских ценных бумаг сукук 98

Барлыбаев А.А., Целищев А.А., Васильев Н.С. Перспективные направления цифровизации финансового рынка России 103

Воронин И.С. Управление проблемной задолженностью кредитных организаций: понятие и статистический анализ 108

Гильмутдинов М.А. Феномен доверия на рынках розничных банковских продуктов и услуг 118

Калиниченко Д.А. Концепция цифрового рубля: сценарии внедрения и риски для бизнес-моделей коммерческих банков 126

Крамер Д.А. Финансовое расследование как инструмент для расчета причиненного ущерба 131

Гильмутдинов М.А. Теоретические основы доверия на рынках розничных банковских продуктов и услуг 134

Луняков О.В. Цифровые валюты центральных банков и сфера децентрализованных финансов: сущностный и интеграционный аспекты 143

Павлова А.С. Как «слон на танцполе» превратился в банкцентричную экосистему 151

Паршаков Н.А. Основания для существования неэффективности на российском фондовом рынке 156

Звягинцев Е.С., Першин Н.Н., Сулейманов А.А. Оценка эффективности инфляционного таргетирования через изменение монетарной политики в России в условиях бюджетного импульса 161

Полунин Д.А. Проблемы развития рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России 167

Ромазанов Р.Р. Проблемы надзора за субъектами российского рынка коллективных инвестиций 172

Селезнев А.С. Финансовый механизм повышения капитализации и его схематизация 178

ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

Воронков (Генадиник) А.Р. Особенности учета инвестиционной деятельности в строительстве 184

Каверзин И.Л., Чернов М.Д. Формирование продуктового подхода и проектных решений в «музыкальном туризме» в эпоху экономики впечатлений 189

Колошкин Е.А. Низкоуглеродный потенциал ресурсов газовой отрасли РФ в современных экономических реалиях и условиях решения проблемы снижения углеродного следа 194

Косташ М. Платформа единого логистического оператора как экономический механизм логистического обеспечения сделок в промышленном кластере 201

Онокой Л.С. Специфика и перспективы развития документооборота российской банковской сферы 206

Смоляков А.С. Основные направления и меры региональной поддержки реализации проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке 211

Трейман М.Г. Развитие региональных рынков в условиях внешних вызовов и политики самообеспечения 216

Узденова Ф.М., Шебзухов А.А. Теоретические основы туристско-рекреационного потенциала территории 219

Василевский С.С. Внедрение ГИС-аналитических систем для принятия управленческих решений 223

Газина Ю.С. Современные учетные системы с замкнутым финансовым контуром 226

Дюгаев А.С. Внедрение контейнерных технологий для масштабирования экономических процессов 229

Кошкарев М.В. Основные тенденции развития и конкурентные преимущества развития рынка углеводородов Арктической зоны России в условиях перспектив совершенствования коммуникационной сети Северного морского пути 232

Кузютина Т.С. Математические методы в решении экономических прикладных задач 238

Назаров А.А. Сравнительный анализ финансовых услуг на централизованном и децентрализованном финансовых рынках 241

Павлович Ф.Э. Факторы развития венчурных инвестиций в Российской Федерации 249

Протоповов С.Г. CRM-системы – создание и внедрение 254

Тулинов А.А. Анализ эффективности государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах 257

Лукинова О.А., Писаренко Н.Д., Кустов А.И. Ключевые инициативы и цифровые аспекты обеспечения промышленно-технологического лидерства региона 263

Червяков С.С., Чернов М.Д. Комьюнити-маркетинг в музыкальной индустрии и аспекты социально-экономического развития территорий: от туризма до девелопмента 269

Захаров С.В., Аксаментова М.И. Особенности экономического районирования в Сибирском федеральном округе 276

Климанов И.Е. Искусственный интеллект в электронной коммерции: инновационные решения для повышения эффективности бизнеса 283

Куровский С.В., Мишин Д.А., Воробьев К.В. Цифровая трансформация компаний как новая парадигма менеджмента 291

Рини А.Б., Федорова К.А., Головецкий Н.Я. Балансовые риски банков как фактор финансовых шоков: анализ и пути минимизации 300

Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Проблемы и пути решения в рамках концепции развития стратегического планирования аграрного сектора Республики Коми: развитие животноводства 304

Куровский С. В., Мишин Д. А., Агаханов М. М. Проблемы и перспективные направления развития АПК в условиях международных санкций 309

TABLE OF CONTENTS

ECONOMICS AND ENTREPRENEURSHIP

<i>Ababii A.V.</i> The relationship between the leadership style in the project team and its effectiveness.....	5
<i>Aybazov M.M.</i> Strategies for spatial development of the urban environment and urbanized territories.....	10
<i>Bugasov A.V.</i> The role of digitalization in ensuring sustainable development of gas producing companies: integration of ESG and innovative technologies.....	15
<i>Goryunov A.A.</i> An innovative mechanism for improving operational efficiency and adaptability in IT companies: the experience of AST JSC.....	18
<i>Huseynov R.H.</i> Organization and Improvement of the Monetary and Credit Mechanism for Managing the Land and Property Complex.....	24
<i>Zakharova O.V., Zakharov Yu.S.</i> Problems of functioning and regulation of family business: international experience.....	30
<i>Levkina A.A.</i> Assessment of management risk factors in logistics systems.....	36
<i>Li Shuobing</i> Practice of application of mathematical tools of correlation-regressive analysis to assessment of development potential of regions of the Russian Federation.....	41
<i>Neofitou E.G.</i> Creation of digital products in the data economy.....	49
<i>Okorochkov A.A.</i> Legal analysis of current aspects of small business operations in russia under increased sanction pressure....	53
<i>Perets V.Y.</i> Forecasting the financial stability of corporations using neural networks.....	57
<i>Rudenko M.V.</i> Formation of the organization's image. Implementation of information technology in a manufacturing company.....	69
<i>Trofimov D.G.</i> The impact of key fuel and energy sector indicators on Russia's sustainable economic development.....	79

GLOBAL ECONOMY

<i>Ding Yuanlin</i> China's position in the global digital economy: opportunities and challenges.....	87
---	----

FINANCE. TAXATION. CREDIT

<i>Aleinikov A.A.</i> Determining the Amount of Author's Remuneration Using the Least Squares Method.....	92
<i>Barlybaev A.A., Akhmetshin S.V.</i> Foreign and domestic experience in developing the market of islamic securities sukuk.....	98
<i>Barlybaev A.A., Tselishchev A.A., Vasilev N.S.</i> Prospective directions of digitalization of the Russian financial market.....	103
<i>Voronin I.S.</i> Management of problem debt of credit institutions: the concept and statistical analysis.....	108
<i>Gilmutdinov M.A.</i> The Phenomenon of Trust in the Markets of Retail Banking Products and Services.....	118
<i>Kalinichenko D.A.</i> The Concept for Digital Ruble: Implementation scenarios and risks for commercial banks' business models.....	126
<i>Kramer D.A.</i> Financial investigation as a tool for calculating the damage caused.....	131
<i>Gilmutdinov M.A.</i> Theoretical Foundations of Trust in the Markets of Retail Banking Products and Services.....	134
<i>Lunyakov O.V.</i> Central bank digital currencies and the decentralized finance: substantive and integration aspects.....	143

Founders: Knorus Publishing House LLC,

Sokolinskaya N.E., Zubkova S.V., Rudakova O.S., Grigoryan A.F.

Media Registration Certificate

PI No. FS77-74240 issued 02.11.2018

ISSN2658-3917

Editorial office: 117218, Moscow, ul. Kedrova, d.14, building 2

Website: <http://finmarketbank.ru>

CHIEF EDITOR

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

EDITORIAL TEAM

Sokolinskaya Natalia Evaldovna (deputy editor-in-chief), Ph.D. econ. sciences, prof., Laureate of the Prize of the President of the Russian Federation

Avis Oleg Usherovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

Alpidovskaya Marina Leonidovna, Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation

Amosova Natalya Anatolyevna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

Andryushin Sergey Anatolyevich, Doctor of Economics, Professor, Chief Researcher of the Center for Macroeconomic Analysis and Forecasting of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, member of the RSPP Committee on Banks and Banking Activities

Bezsmertnaya Ekaterina Removna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation

Liliya Sabikhovna Valimurova, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Innovative Economics, Bashkir State University

Vakhrushev Dmitry Stanislavovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Finance and Credit, Yaroslavl State University named after P.G. Demidov

Galazova Svetlana Sergeevna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics, North Ossetian State University named after K.L. Khetagurova

Gamza Vladimir Andreevich, Candidate of Economic Sciences, Candidate of Legal Sciences, Chairman of the Committee on Financial Markets and Credit Institutions, Chamber of Commerce and Industry of the Russian Federation

Egorov Vladimir Georgievich, Doctor of Economics, Professor, First Deputy Director, Institute of CIS Countries

Zubkova Svetlana Valerievna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

Ilyina Larisa Vladimirovna, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Saratov Socio-Economic Institute of the Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov

Komov Nikolay Vasilyevich, Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Economics, Professor, Honored Land Surveyor of the Russian Federation, Scientific Director of the Educational and Scientific Center for Land Resources Management of the Russian Academy of Public Administration under the President of the Russian Federation Chairman of the Scientific Problem Council on Land Relations and Land Management of the CIS Countries, Honorary Professor of the State University of Land Management

Korobov Yuri Ivanovich, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Banking and Monetary Regulation, Financial University under the Government of the Russian Federation

Krinchansky 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

Fiapshchev 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

Sainikova Nina Nikolaevna, director of SIA Finansu universitate, chairman of the board of SIA MKC VERTSPAPIRI (Latvia)

Butikov Igor Leonidovich, Director, Acting Director of the Center for Research of Problems of Privatization and Management of State Assets of the Agency for Management of State Assets of the Republic of Uzbekistan

Hummel Detlev, Doctor of Economics, Professor at the University of Potsdam (Germany) Printed at the printing house LLC Rusyns,

117218, Moscow, st. Kedrova, d.14, building 2

Circulation 300 copies. A4 format. Signed to print: 30/01/2025

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"

<i>Pavlova A.S.</i> How the «elephant on the dance floor» ¹ turned into a bank-centric ecosystem.....	151	<i>Gazina U.S.</i> Modern accounting systems with a closed-loop financial circuit.....	226
<i>Parshakov N.A.</i> Reasons for the existence of inefficiencies in the Russian stock market.....	156	<i>Dyugaev A.S.</i> Implementation of container technologies for scaling economic processes.....	229
<i>Zvyagintsev E.S., Pershin N.N., Suleymanov A.A.</i> Assessment of the effectiveness of inflation targetting through changes in monetary policy in Russia under the conditions of budget impulse	161	<i>Koshkarev M.V.</i> Key development trends and competitive advantages of the Russian Arctic hydrocarbon market in the context of prospects for improving the communication network of the Northern Sea Route	232
<i>Polunin D.A.</i> Problems of development of the market of bank lending to small and medium-sized businesses in Russia.....	167	<i>Kuzyutina T.S.</i> Mathematical methods in solving applied economic problems	238
<i>Romazanov R.R.</i> Problems of supervision over the subjects of the Russian collective investment market.....	172	<i>Nazarov A.A.</i> Comparative analysis of financial services in centralized and decentralized financial markets.....	241
<i>Seleznev A.S.</i> Financial mechanism for increasing capitalization and its schematization	178	<i>Pavlovich F.E.</i> Factors of development of venture investments in the Russian Federation.....	249
ECONOMICS OF INDUSTRIES AND REGIONS		<i>Protopov S.G.</i> CRM systems – creation and implementation	254
<i>Voronkov (Genadinik) A.R.</i> Features of accounting for investment activities in construction	184	<i>Tulinov A.A.</i> Analysis of the effectiveness of public-private partnerships in infrastructure projects.....	257
<i>Kaverzin I.L., Chernov M.D.</i> Formation of a product approach and design solutions in “music tourism” in the era of the impression economy	189	<i>Lukinova O.A., Pisarenko N.D., Kustov A.I.</i> Key initiatives and digital aspects of ensuring industrial and technological leadership in the region	263
<i>Koloshkin E.A.</i> Low-carbon potential of the gas industry resources in the Russian Federation in modern economic realities and conditions of solving the problem of carbon footprint reduction	194	<i>Chervyakov S., Chernov M.</i> Community marketing in the music industry and aspects of socio-economic development of territories: from tourism to development.....	269
<i>Kostash M.</i> Platform of a single logistics operator as an economic mechanism of logistics support of transactions in an industrial cluster	201	<i>Chen Long Teng, Zakharov S.V., Aksamentova M.I., Yan Weina</i> Assessment of the role of the East Siberian region in the national economy.....	276
<i>Onokoy L.S.</i> Specifics and development prospects of document flow in the Russian banking sector	206	<i>Klimanov I.E.</i> Artificial intelligence in e-commerce: innovative solutions to improve business efficiency	283
<i>Smolyakov A.S.</i> Main directions and measures of regional support for the implementation of projects on the placement of autonomous hybrid energy plants in the Russian Federation	211	<i>Kurovsky S.V., Mishin D.A., Vorobev K.V.</i> Digital transformation of companies as a new management paradigm	291
<i>Treyman M.G.</i> Development of regional markets in the context of external challenges and self-sufficiency policy	216	<i>Rini A.B., Fedorova K.A., Golovetsky N.Y.</i> Balance sheet risks of banks as a factor of financial shocks: analysis and ways of minimization	300
<i>Uzdenova F.M., Shebzukhov A.A.</i> Theoretical foundations of tourist and recreational potential	219	<i>Yudin A.A., Tarabukina T.V.</i> Problems and solutions within the framework of the concept of development of strategic planning of the agricultural sector of the Komi Republic: development of animal husbandry.....	304
<i>Vasilevsky S.S.</i> Implementation of GIS-Analytical Systems for Management Decision-Making	223	<i>Kurovsky S.V., Mishin D.A., Agakhanov M.M.</i> Problems and promising areas of development of the agro-industrial complex in the context of international sanctions.....	309

Взаимосвязь стиля лидерства в проектной команде и ее эффективности

Абабий Андрей Викторович,
аспирант, Московская международная академия

Статья посвящена исследованию взаимосвязи между стилем лидерства руководителя проектной команды и эффективностью работы этой команды. В работе рассматриваются различные стили лидерства, такие как авторитарный, демократический и либеральный, а также их влияние на мотивацию сотрудников, качество выполнения задач и общую продуктивность проекта. Особое внимание уделяется анализу факторов, способствующих повышению эффективности командной работы при различных подходах к управлению. Результаты исследования могут быть полезны для руководителей проектов и менеджеров, стремящихся оптимизировать процессы управления и повысить результативность своих команд.

Ключевые слова: стиль лидерства, проектная команда, эффективность, управление проектами, мотивация сотрудников, продуктивность, подходы к руководству, факторы успеха, командная работа.

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена возрастающей ролью проектного управления в современном мире, где успех компании все чаще зависит от способности эффективно реализовывать проекты различной сложности. В условиях высокой конкуренции и стремительных изменений внешней среды, организации вынуждены искать новые подходы к управлению, чтобы обеспечить максимальную производительность своих сотрудников и повысить общую результативность бизнеса.

Одним из ключевых факторов успеха проектной деятельности является стиль лидерства, который выбирает руководитель проекта. Стиль лидерства определяет не только распределение полномочий и ответственности внутри команды, но также влияет на мотивацию, вовлеченность и взаимодействие её участников. Эффективная коммуникация, своевременное принятие решений и поддержка инновационного мышления становятся критически важными аспектами успешного выполнения проекта. [3]

Исследования свидетельствуют о том, что стиль лидерства может значительно варьироваться в зависимости от индивидуальных характеристик лидера, а также от контекста конкретного проекта. Например, проекты с высоким уровнем неопределённости и рисков требуют более гибкого и адаптивного подхода к руководству, тогда как в стабильных и предсказуемых условиях лидер может сосредоточиться на строгом контроле и координации действий команды. Однако до сих пор остается недостаточно изученным вопрос о том, какие именно стили лидерства способствуют повышению эффективности проектной команды в различных ситуациях. Это делает актуальным проведение научных исследований, направленных на выявление закономерностей взаимодействия между стилем лидерства и результатами проектной деятельности. Результаты таких исследований могут оказать значительное влияние на практику управления проектами, предоставив руководителям инструменты для выбора оптимальных стратегий руководства в зависимости от специфики проекта и состава команды.

Цель данного исследования заключается в выявлении и анализе влияния различных стилей лидерства на эффективность проектной команды в контексте современного управления проектами. Исследование направлено на изучение того, каким образом определенные стили лидерства влияют на ключевые показатели эффективности проекта, такие как сроки

выполнения, качество результата, удовлетворенность клиентов и уровень мотивации команды. Особое внимание будет уделено изучению факторов, определяющих выбор стиля лидерства руководителем проекта, а также оценке последствий этого выбора для достижения поставленных задач.

Лидерство представляет собой процесс влияния одного индивида на группу людей с целью достижения определённых целей. Лидерство отличается от простого управления тем, что оно включает в себя элементы вдохновения, мотивации и создания общего видения будущего. В литературе существует множество подходов к определению лидерства, однако большинство исследователей сходятся во мнении, что лидерство связано с процессом принятия решений, установлением норм и правил, а также формированием межличностных отношений в группе. [9]

Что касается стилей лидерства, то они представляют собой устойчивые паттерны поведения лидеров при взаимодействии с подчинёнными. Наиболее распространённые классификации стилей лидерства включают три основных

Авторитарный стиль лидерства характеризуется жёсткой централизацией власти у лидера. Руководитель принимает решения единолично, без участия подчинённых, и ожидает строгого соблюдения установленных им правил. Авторитарный лидер контролирует каждый шаг своей команды, оставляя мало пространства для инициативы и творчества. Демократический стиль лидерства подразумевает активное участие всех членов команды в принятии решений. Лидеры, придерживающиеся данного подхода, делегируют полномочия, поощряют открытую дискуссию и учитывают мнения каждого участника процесса. Демократичный лидер стремится создать атмосферу доверия и сотрудничества, обеспечивая высокую степень вовлечённости и мотивации команды.

Либеральный стиль лидерства (также известный как попустительский) характеризуется минимальным вмешательством со стороны лидера. Члены команды обладают полной свободой действий и несут ответственность за свои решения. Либеральные лидеры предоставляют своим сотрудникам широкие полномочия, опираясь на их самостоятельность и профессионализм.

Каждая из этих моделей обладает своими преимуществами и недостатками, и выбор стиля лидерства зависит от множества факторов, включая специфику задачи, уровень квалификации команды, культурные особенности и контекст конкретной ситуации. [7]

Эффективность проектной команды является ключевым показателем успешности выполнения проекта и определяется степенью соответствия достигнутых результатов установленным целям и ожиданиям. В научной литературе понятие эффективности часто рассматривается через призму двух основных компонентов: продуктивности и качества выполнения работ. Продуктивность проектной команды измеряется количеством выполненных задач в единицу времени и отражает способность команды достигать поставленных целей

в установленные сроки. Качество же выполнения работ оценивается по соответствию результатов проекта предъявленным стандартам и требованиям заказчика. Оба эти аспекта тесно связаны друг с другом, поскольку высокая продуктивность без должного уровня качества может привести к неудовлетворительным результатам, а чрезмерное акцентирование внимания на качестве иногда приводит к задержкам и перерасходам ресурсов. [3] Факторы, влияющие на эффективность проектной команды, многочисленны и разнообразны. Среди них можно выделить следующие:

1. Компетенции и навыки членов команды. Высокий уровень профессионализма и наличие необходимых знаний и умений являются основой успешной работы любой проектной команды. Чем выше квалификация участников, тем больше шансов на эффективное выполнение задач.
2. Мотивация и вовлечённость. Замотивированные сотрудники работают с большей отдачей и готовы вкладывать дополнительные усилия в достижение общей цели. Важным фактором является создание условий, способствующих поддержанию высокого уровня мотивации, таких как признание достижений, возможность профессионального роста и справедливая система вознаграждений. [5]
3. Организация и координация рабочих процессов являются основополагающими факторами успеха любого проекта. Четкое распределение ролей и обязанностей, а также эффективное взаимодействие между членами команды способствуют достижению высоких показателей эффективности. В то же время отсутствие структурированных процедур и недостаточный уровень координации могут привести к дублированию усилий, возникновению конфликтов и снижению общей производительности.
4. Поддержка и наставничество со стороны лидера играют ключевую роль в функционировании команды. Выбранный руководителем стиль лидерства непосредственно воздействует на рабочую атмосферу и динамику коллектива. Оптимально подобранный стиль помогает создать благоприятные условия, поддерживать инициативность и творческий подход к решению задач.
5. Внешние условия и ресурсы. Доступность необходимых материальных и информационных ресурсов, а также стабильность внешних условий, таких как экономическая ситуация, изменения законодательства и прочее, также оказывают существенное влияние на эффективность проектной команды. [6]

Таким образом, эффективность проектной команды зависит от сочетания внутренних и внешних факторов, и для её повышения важно учитывать весь спектр воздействий, начиная от подбора квалифицированных специалистов и заканчивая созданием оптимальной организационной структуры и выбором соответствующего стиля лидерства.

Стиль лидерства имеет значительное влияние на формирование мотивации и вовлечённости

участников проектной команды. Разнообразные подходы к управлению коллективом могут оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на психологическое состояние и производительность сотрудников.

Авторитарный стиль лидерства предполагает, что все ключевые решения принимаются лидером единолично, при этом он жёстко контролирует работу команды. Этот подход может способствовать быстрому выполнению задач, особенно в кризисных ситуациях, требующих оперативного вмешательства. Однако продолжительное применение авторитарного стиля способно снизить мотивацию и вовлечённость сотрудников, так как они ощущают ограничения в проявлении инициативы и творческого подхода. Постоянный контроль и отсутствие свободы действий могут вызывать чувство подавленности и демотивации. [4]

Демократический стиль лидерства отличается от авторитарного подхода тем, что руководитель активно привлекает членов команды к процессу принятия решений, учитывает их мнение и создаёт пространство для проявления инициативы. Такой стиль способствует повышению мотивации и вовлечённости, ведь сотрудники чувствуют свою важность и ценность для проекта. Ощущение себя частью коллектива стимулирует их к активной работе и достижению общих целей. Однако демократический стиль требует значительного времени на обсуждения и согласования, что может замедлить процесс принятия решений.

Либеральный стиль лидерства характеризуется минимальным вмешательством со стороны руководителя, который предоставляет членам команды значительную степень самостоятельности и свободы в действиях. Сотрудники самостоятельно принимают решения о том, каким образом выполнять поставленные задачи, и несут персональную ответственность за результаты. Этот стиль может стимулировать креативность и инициативу, особенно в командах с высоким уровнем профессиональной зрелости. Тем не менее, отсутствие должного контроля и поддержки может привести к дезорганизации и снижению мотивации, если члены команды не обладают достаточными навыками самоорганизации. [4]

Трансформационное лидерство представляет собой современный подход, который сосредоточен на вдохновляющей роли лидера в команде. Лидер этого типа формирует общее видение и миссию, заряжает коллектив энергией и стремлением к успеху, а также поддерживает новаторские идеи и развитие. Такой стиль руководства способствует высокой мотивации и вовлечённости сотрудников, поскольку они осознают значимость своей работы и стремятся достичь амбициозных целей. Однако для успешного применения трансформационного лидерства требуется от руководителя высокая эмоциональная включённость и готовность к постоянному самосовершенствованию и обучению. Итак, стиль лидерства существенно влияет на мотивацию и вовлечённость членов проектной команды. Оптимальный выбор стиля зависит от множества

аспектов, таких как специфика задачи, уровень квалификации и психологический профиль коллектива, а также внешние условия проекта. [5]

Для проведения исследования была сформирована выборка из десяти проектных команд, действующих в различных отраслях экономики: информационные технологии, банковское дело, финансы и консалтинг. Каждая команда состояла из 7–12 человек, включая руководителя проекта. Общий размер выборки составил 90 человек.

Сбор данных осуществлялся посредством комбинированного метода, включающего анкетирование и интервью. Анкетирование проводилось с использованием онлайн-платформы, что обеспечило удобство заполнения анкет и сбор данных в электронном виде. Анкета включала вопросы, направленные на оценку стиля лидерства руководителя проекта, а также самооценку участниками своей мотивации, вовлечённости и удовлетворённости работой в команде.

Дополнительно были проведены структурированные интервью с руководителями проектов и ключевыми членами команд. Интервью позволили получить более глубокие и развернутые ответы, а также уточнить информацию, собранную посредством анкетирования. Вопросы, обсуждаемые в ходе интервью, касались восприятия различных стилей лидерства, влияния этих стилей на мотивацию и эффективность работы, а также примеров успешных и неудачных управленческих практик в проектах. [8]

Выборка была репрезентативной для исследования, так как включала команды с различным опытом работы, разным составом участников и различными стилями лидерства. Такое разнообразие позволило получить широкий спектр данных и сделать выводы, применимые к различным условиям проектного управления.

Результаты анкетирования показали, что большинство руководителей проектов используют смешанный стиль управления, сочетающий элементы авторитарного, демократического и либерального подходов. Однако преобладающим стилем оказался демократический, который был отмечен почти в половине случаев (48%). Авторитарный стиль использовался реже (32%), а либеральный – лишь в 20% случаев.

Корреляционный анализ выявил положительную взаимосвязь между демократическим стилем лидерства и такими параметрами, как мотивация и вовлечённость членов команды. Участники команд, где руководители применяли демократический подход, отмечали более высокий уровень удовлетворённости своей работой и готовности к сотрудничеству. В противоположность этому, авторитарный стиль был связан с пониженной мотивацией и снижением уровня вовлечённости, хотя в некоторых случаях он способствовал улучшению временных показателей выполнения задач.

Интервью подтвердили эти тенденции. Руководители проектов, предпочитающие демократический стиль управления, акцентировали внимание на важности открытого диалога и участия всей ко-

манды в процессе принятия решений. По их мнению, такой подход помогает поддерживать высокий уровень мотивации и стимулирует генерацию новых идей. Члены команд, работающих под началом демократичных лидеров, отмечали ощущение причастности и уважения, что положительно влияло на их вовлечённость в рабочий процесс. [8]

Для подтверждения гипотез о наличии связи между стилем лидерства и эффективностью проектной команды использовались различные статистические методы анализа. Основная цель исследования заключалась в выявлении наличия и силы корреляционных связей между независимыми переменными, такими как стили лидерства, и зависимыми переменными: мотивацией, вовлечённостью, качеством выполнения задач и другими показателями эффективности.

Корреляционный анализ был использован для выявления линейных связей между переменными. Коэффициенты корреляции Пирсона рассчитывались для парных сравнений независимых и зависимых переменных.

Регрессионный анализ применялся для оценки влияния стиля лидерства на различные показатели эффективности команды. Линейная регрессия использовалась для построения уравнений, прогнозирующих значения зависимых переменных на основе значений независимых переменных.

Факторный анализ использовался для выявления скрытых факторов, влияющих на эффективность команды. Этот метод позволял сгруппировать переменные, имеющие схожее поведение, и идентифицировать основные компоненты, объясняющие вариабельность данных. [10]

В результате между демократическим стилем лидерства и мотивацией обнаружена сильная положительная корреляция. Между демократическим стилем лидерства и вовлечённостью также наблюдалась сильная положительная корреляция. Авторитарный стиль лидерства имел слабую отрицательную корреляцию и с мотивацией, и с вовлечённостью. Либеральный стиль лидерства показал умеренную положительную корреляцию с креативностью, но слабую отрицательную корреляцию с дисциплиной и соблюдением сроков.

Факторный анализ выявил три основных фактора, влияющих на эффективность команды: стиль лидерства, уровень компетенций членов команды и организационная культура. Стиль лидерства оказался наиболее значимым фактором, объясняющим около 40% общей вариабельности.

Статистическая обработка данных показала наличие прочной связи между стилем лидерства и эффективностью проектной команды. Демократический стиль оказался наиболее результативным в большинстве ситуаций, способствуя высокому уровню мотивации и вовлечённости участников. Авторитарный стиль может оказаться полезным в экстремальных условиях, однако его регулярное применение ведёт к ухудшению морального состояния команды. Либеральный стиль подходит для определённых видов проектов, требующих высо-

кого уровня креативности, но нуждается в сочетании с элементами других стилей для обеспечения дисциплины и соблюдения сроков.

Проведённое исследование продемонстрировало, что стиль лидерства оказывает существенное влияние на эффективность проектной команды. Демократический стиль лидерства способствует росту мотивации и вовлечённости её членов, что позитивно отражается на качестве выполнения проектных задач. Данный стиль особенно полезен для большинства проектов, где важны креативность и инновационность подходов.

Авторитарный стиль лидерства может быть эффективным в условиях кризиса или при необходимости быстрого принятия решений. Однако его долгосрочное использование приводит к снижению мотивации и вовлечённости сотрудников, что негативно сказывается на общей эффективности команды в перспективе. [1] Либеральный стиль лидерства особенно хорошо работает в командах с высоким уровнем профессионализма и автономии, но требует чётко сформулированных требований и критериев оценки результатов. На основе полученных данных можно предложить несколько практические рекомендаций для руководителей проектных команд.

Для проектов с высокой степенью неопределённости и с большой долей инноваций рекомендуется использовать демократический стиль лидерства, позволяющий участникам команды активнее проявлять инициативу и предлагать нестандартные решения.

В проектах с жесткими сроками и четко определёнными задачами оправдано временное использование авторитарного стиля лидерства для обеспечения оперативного выполнения задач. Однако после завершения критического периода следует вернуться к более демократичному стилю для поддержания мотивации команды.

Проекты с высококвалифицированными и автономными командами требуют либерального стиля управления, предоставляющего сотрудникам свободу действий и минимизирующий вмешательство руководителя.

Необходимо помнить, что оптимальный стиль лидерства может изменяться в зависимости от стадии проекта и текущих условий. Гибкость и способность адаптироваться к меняющейся ситуации являются ключевыми характеристиками эффективного лидера. [2]

Настоящее исследование позволило выявить, что стиль лидерства играет решающую роль в определении эффективности проектной команды. Были установлены положительные корреляции между демократическим стилем лидерства и высокими показателями мотивации и вовлечённости сотрудников, что способствует улучшению качественных и временных параметров выполнения проектов. Авторитарный стиль, несмотря на свою эффективность в экстренных ситуациях, может приводить к снижению мотивации и удовлетворённости работников, что отрицательно сказывается на долгосрочном успехе команды. Либеральный

стиль, в свою очередь, оказывается полезным в условиях высокой автономии и профессионализма команды, но требует чёткого определения ориентиров и критериев оценки.

Полученные результаты имеют важное практическое значение для управленческой практики в области проектного менеджмента. Руководители проектов теперь располагают конкретными рекомендациями относительно выбора оптимального стиля лидерства в зависимости от характера проекта и состава команды. Эти знания позволяют усовершенствовать процессы управления, повысить мотивацию и вовлечённость сотрудников, а также добиться наилучших результатов в реализации проектов.

Дальнейшее изучение данной темы может быть направлено на исследование индивидуальных особенностей восприятия различных стилей лидерства, долговременного воздействия разных стилей на устойчивость команды, а также культурных аспектов лидерства. Кроме того, перспективным направлением является анализ роли цифровых технологий и удалённого формата работы в контексте выбора стиля лидерства. Продолжение исследований в этих областях позволит глубже понять механизмы взаимодействия между лидером и командой, что внесёт существенный вклад в теорию и практику проектного менеджмента.

Литература

1. Петров А.В., Иванова М.С. (2023). Влияние стиля лидерства на эффективность проектной команды в IT-компаниях. // Вестник Московского государственного университета. Серия: Управление. № 1, стр. 34–48. [5]
2. Козлов С.А., Смирнов Д.И. (2022). Трансформационное лидерство и его влияние на мотивацию и продуктивность проектной команды. // Менеджмент в России и за рубежом. № 3, стр. 65–74. [8]
3. Белова Е.Н., Шумилова Н.Ю. (2021). Демократический стиль лидерства в управлении проектами: преимущества и ограничения. // Российский журнал управления проектами. Том 20, № 2, стр. 56–68. [9]
4. Иванов П.Д., Захаров Г.М. (2022). Влияние авторитарного стиля лидерства на динамику конфликтов в проектной команде. // Вопросы психологии. № 4, стр. 112–124. [10]
5. Николаева Ю.Г., Павлович Л.П. (2021). Психологические аспекты взаимодействия лидера и проектной команды: роль когнитивных стилей. // Организационная психология. Том 21, № 1, стр. 89–105. [2]
6. Васильев А.Б., Морозова А.К. (2023). Либеральный стиль лидерства и его последствия для проектной команды. // Проблемы современной экономики. № 2, стр. 132–142. [6]
7. Романова Е.Е., Сергеев А.А. (2022). Особенности лидерства в условиях проектной деятель-

ности: сравнительный анализ стилей руководства. // Социология власти. № 5, стр. 95–110. [3]

8. Федоренко В.А., Новикова А.А. (2021). Влияние эмоционального интеллекта лидера на эффективность проектной команды. // Журнал прикладной психологии. Том 25, № 3, стр. 43–55. [1]
9. Степанюк В.В., Чесноков А.А. (2022). Роль адаптивного лидерства в повышении эффективности проектной команды. // Научные труды Института проблем управления РАН. Том 27, № 4, стр. 111–122. [4]
10. Тимофеева Е.Л., Борисов А.В. (2023). Проектная команда под руководством лидера с разными стилями: опыт внедрения инновационных решений. // Инновационные технологии в менеджменте. № 1, стр. 76–87. [7]

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE LEADERSHIP STYLE IN THE PROJECT TEAM AND ITS EFFECTIVENESS.

Ababii A.V.

Moscow International Academy

The article is devoted to the study of the relationship between the leadership style of a project team leader and the effectiveness of this team. The paper examines various leadership styles, such as authoritarian, democratic, and liberal, as well as their impact on employee motivation, task performance, and overall project productivity. Special attention is paid to the analysis of factors contributing to the improvement of teamwork efficiency in various management approaches. The results of the study can be useful for project managers and managers seeking to optimize management processes and increase the effectiveness of their teams.

Keywords: Leadership style, project team, efficiency, project management, employee motivation, productivity, leadership approaches, success factors, teamwork.

References

1. Petrov A.V., Ivanova M.S. (2023). The Impact of Leadership Style on the Effectiveness of the Project Team in IT Companies. // Bulletin of Moscow State University. Series: Management. No. 1, pp. 34–48. [5]
2. Kozlov S.A., Smirnov D.I. (2022). Transformational Leadership and Its Impact on the Motivation and Productivity of the Project Team. // Management in Russia and Abroad. No. 3, pp. 65–74. [8]
3. Belova E.N., Shumilova N.Yu. (2021). Democratic Leadership Style in Project Management: Advantages and Limitations. // Russian Journal of Project Management. Vol. 20, No. 2, pp. 56–68. [9]
4. Ivanov P.D., Zakharov G.M. (2022). The Impact of Autocratic Leadership Style on Conflict Dynamics in a Project Team. // Questions of Psychology. No. 4, pp. 112–124. [10]
5. Nikolaeva Yu. G., Pavlovich L.P. (2021). Psychological Aspects of Interaction between the Leader and the Project Team: The Role of Cognitive Styles. // Organizational Psychology. Vol. 21, No. 1, pp. 89–105. [2]
6. Vasiliev A.B., Morozova A.K. (2023). Liberal Leadership Style and Its Consequences for the Project Team. // Problems of Modern Economics. No. 2, pp. 132–142. [6]
7. Romanova E.E., Sergeev A.A. (2022). Features of Leadership in the Context of Project Activities: A Comparative Analysis of Leadership Styles. // Sociology of Power. No. 5, pp. 95–110. [3]
8. Fedorenko V.A., Novikova A.A. (2021). The Impact of a Leader's Emotional Intelligence on the Effectiveness of a Project Team. // Journal of Applied Psychology. Vol. 25, No. 3, pp. 43–55. [1]
9. Stepanyuk V.V., Chesnokov A.A. (2022). The Role of Adaptive Leadership in Improving the Effectiveness of a Project Team. // Scientific Works of the Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences. Vol. 27, No. 4, pp. 111–122. [4]
10. Timofeeva E.L., Borisov A.V. (2023). A Project Team Led by a Leader with Different Styles: Experience in Implementing Innovative Solutions. // Innovative Technologies in Management. No. 1, pp. 76–87. [7]

Стратегии территориально-пространственного развития городской среды и урбанизированных территорий

Айбазов Магомед Мустафаевич,

аспирант, кафедра организации строительства и управления недвижимостью, ФГБОУ ВО «Московский государственный строительный университет»
E-mail: aibazov_m@mail.ru

Построение устойчивого городского планирования и создание пригодной для жизни среды и зеленой жизни являются важными направлениями городского развития. Устойчивое городское развитие это новый вектор социально-экономического развития страны, который существенно изменил целевые приоритеты, оценочные механизмы и систему показателей эффективности всех без исключения субъектов хозяйствования. Стратегия территориально-пространственного развития городской недвижимости – это модель вовлечения в оборот всей совокупности городских ресурсов с целью эффективного создания, эксплуатации и развития недвижимости, адекватной требованиям удовлетворения постоянно возрастающих потребностей горожан.

Ключевые слова: устойчивое развитие, территориально-пространственный развитие, городская среда, урбанизированная территория.

Введение

Территориально-пространственный развитие недвижимости современных городов, следует понимать как организационно – экономический механизм профессиональной деятельности органов власти, заказчиков – застройщиков с участием общественных организаций, профессиональных объединений и населения по расширенному воспроизводству городских фондов недвижимости.

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2024 г. № 4146-р, была принята «Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года».

Реализация Стратегии изменит традиционный подход к развитию, делая его более гибким и ориентированным на человека, будет способствовать преодолению негативных тенденций пространственного развития, реализации новых возможностей и формированию ответов на новые вызовы пространственного развития для достижения национальных целей. Стратегия призвана максимально вовлечь пространство в достижение национальных целей с учетом необходимости эффективного использования имеющихся ресурсов. В Стратегии определены пространственные приоритеты, позволяющие сконцентрировать ресурсы из бюджетных и внебюджетных источников, в том числе в рамках национальных проектов и государственных программ, на решении ключевых задач развития, а также механизмы для обеспечения эффективности их использования¹.

Результаты исследования и их обсуждение

По мере того, как все больше и больше людей поселяются в городах, города будут сталкиваться с самыми разноплановыми проблемами и задачами на всех уровнях. Решение этих задач потребует согласованных решений и взаимодействия на всех уровнях государственной, региональных и муниципальных властей. Стоит отметить, что не смотря на различия (рис. 1), не останутся в стороне и российские города.

Очевидно, что город является системным, сложноорганизованным объектом, исходным элементом которого является «Человек (население)». Обеспечение его жизнедеятельности, а именно жильем, рабочими местами, образовательными, спортивными и увеселительными сооружениями, транспортными, энергетическими и др. объектами не-

¹ <http://static.government.ru/media/files/ttXJCZ4PNa7bmTrRgc uPwoIQA8SYR91B.pdf>

движимости становится важнейшим целевым ориентиром развития городской среды.

Устойчивое городское развитие – это сложный системный проект. Построение устойчивого городского планирования и создание пригодной для жизни среды и зеленой жизни являются важными направлениями городского развития.

Следовательно, устойчивое городское развитие это новый вектор социально-экономического развития страны, который существенно изменил целевые приоритеты, оценочные механизмы и систему показателей эффективности всех без исключения субъектов хозяйствования [1–3].

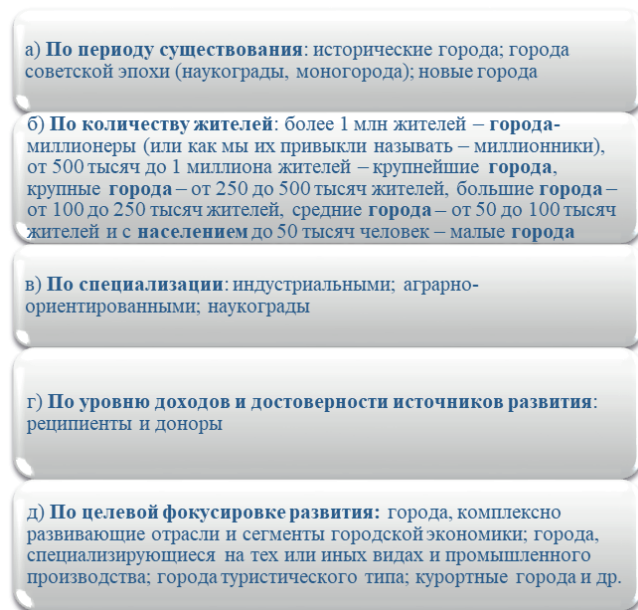


Рис. 1. Типология городов по различным признакам

Глобальная урбанизация – это феномен городского развития по всему миру. С развитием глобальной урбанизации потребление человеком природных ресурсов и энергии за последние 100 лет достигло беспрецедентного уровня в истории человечества. Начиная с 1970-х годов постепенно формировалась стратегическая идея устойчивого развития, и она получила консенсус во всем мире. Стратегия устойчивого развития должна полностью реализована на всех уровнях: регионально-градостроительства и архитектурного строительства [1–3].

Мир переживает процесс урбанизации, и наступила новая городская эра. Вполне возможно, что в ближайшие 40 лет этот показатель достигнет 70%. И потому, устойчивое городское развитие – одна из самых серьезных приоритетных задач, стоящих перед человеческим обществом в 21 веке [2–4]. В результате, современные города в общем виде консолидируют интересы жителей, бизнеса, властей. При этом системообразующим фактором города, очевидно, является население как субъект, подразумевая направленность инноваций на его жизнедеятельность и перспективное развитие [2–3].

Обмен информацией, инновациями, идеями, культурными ценностями с каждым годом становится все более важным фактором, определяющим

стратегические цели устойчивого развития городской среды [4–6].

Далее, идентифицируя понятие «девелопмент городской среды», можно выделить основные проекции обеспечивающие жизнеспособность и развития города, которые включают в себя следующее [6–9].

1. *Устойчивость*, обеспечиваемая контрциклической политикой, сокращающей периоды кризисов и максимизирующей периоды роста и развития. Создавая траекторию восходящего циклического роста, на практике используется несколько широко известных инструментов: капитализация городских активов, объединяющая проекты создания комфортной среды жизнедеятельности; адаптационные механизмы, охватывающие методы резервирования, модели заимствований, поглощения и слияний; меры превентивного воздействия в диапазоне от планово-прогнозных до оперативных мер реагирования; механизмы инновационного развития, поддерживающие восходящий тип развития. Важно отметить, что устойчивости к вызовам и кризисам развития вырабатывается поколениями, которые в течение своей жизни убеждаются, что после каждого кризиса улучшаются условия жизнедеятельности. Уверенность в верной целевой ориентации контрциклической политике создает позитивный фон преодолений, не снижая деловую и инвестиционную активность.
 2. *Качество*, имея в виду объективное значение по уровню доступности как жилья, так и сервисов, благ, карьерных, образовательных и жилищных лифтов, а также необходимый и достаточный уровень обеспеченности досугово-развлекательной инфраструктуры. Восприятие личностью компонентов качества формирует понятие комфорта, которое охватывает также проекции идентичности и безопасности жизнедеятельности.
 3. *Идентичность*, отвечающая за сопряженность исторических и современных контекстов развития, в свою очередь задающих целевую направленность и содержательные характеристики обновления городской среды с сохранением традиционной архитектуры и следованием сложившимся ценностям жизнедеятельности.
 4. *Безопасность*, в широком смысле характеризующая степень защищенности человека и общества от вызовов развития. Применительно к предметной области исследования предлагается сконцентрироваться на обеспечении нового жилищного строительства и качества его эксплуатации, в т.ч. обновлении (капитального ремонта, реконструкции и модернизации), включая ликвидацию аварийных зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения. Безопасность городской среды также зависит от состояния промышленных зон, природных объектов, геопатогенных зон и др.
- Отметим, что устойчивое городское развитие и девелопмент городской среды предполагают развитие не только урбанизированной территории, но так-

же природной и историко-культурной компоненты. При этом, природные городские объекты должны не просто сохраняться, но и повышать экономико-социальную ценность. Обустройство природных ландшафтов, очистка рек и береговых линий, ликвидация спонтанных свалок и остатков построек в центральных районах городов и в пределах береговых линий – все это повышает ценность городских природных ресурсов, а если в непосредственной близости к ним находится жилье, его капитализация неизбежна. Современный взгляд на комфортность городской среды в обязательном порядке включает облагораживание близлежащих объектов природного происхождения [7–9].

Историко-культурная компонента также требует не только сохранения и поддержания, но и развития. В современном контексте мало реконструировать усадьбу городского типа, необходимо придать ей востребованный временем функционал. При этом, рецепция в связи с изменившимися потребностями практически невозможна (на примерах, в усадьбе можно создать музей купеческого быта или пекарню, возродив лучшие дореволюционные рецепты). [4, 6, 10].

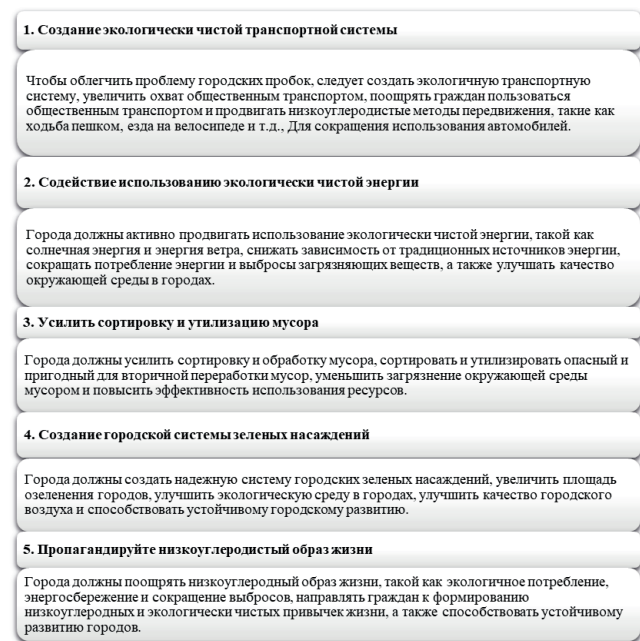


Рис. 2. Меры по созданию среды, пригодной для качественной жизни

Источник: составлено автором по материалам исследования.

Сложившийся город изобилует зданиями различного назначения, требующими капитального ремонта, реконструкции и реновации. Транспортная, жилищно-коммунальная инфраструктура также требует модернизации, а исторически сложившиеся промышленные зоны либо выноса за черту города, либо изменения функционального назначения, либо реконструкции [11–13]. Во всех случаях градостроительные планы должны предусмотреть ликвидацию изношенных, не имеющих перспектив капитальных фондов и модернизацию (капитальный ремонт, реконструкцию, реновацию) имеющих перспективное преимущество зданий и сооружений промышленного,

гражданского и жилого назначения. Важно отметить, что развитие транспортной и жилищно-коммунальной инфраструктуры – это в настоящее время, пожалуй, самый актуальный вопрос жизнеспособности города и своего рода вызов всем составляющим устойчивого его развития [14–18].

В качестве вывода проведенного исследования статьи на рис. 2 предложены меры по созданию условий устойчивого городского развития.

Заключение

Следует отметить, что посредством создания экологически чистой транспортной системы, содействия использованию экологически чистой энергии, усиления сортировки и переработки отходов, создания городской системы зеленых насаждений, пропаганды низкоуглеродного образа жизни и других мер может быть достигнуто устойчивое развитие города. Правительству следует разработать соответствующие законы и нормативные акты, увеличить инвестиции, создать научный механизм управления городским планированием, усилить пропаганду и просвещение, а также другие меры по содействию внедрению устойчивого городского планирования и содействию устойчивому городскому развитию.

Устойчивое городское планирование относится к устойчивому развитию городов с помощью научных методов планирования и управления с целью поддержания экологического, социального и экономического баланса в процессе городского строительства и застройки. Устойчивое городское планирование требует баланса между охраной окружающей среды, ресурсосбережением и социальной справедливостью в городском строительстве и развитии.

Литература

1. Лукьянова В.В. Устойчивое развитие как постоянная проблема развития любого города // Основы экономики, управления и права. 2022. № 4 (35). С. 27–32. doi:10.51608/23058641_2022_4_27.
2. 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.
3. Герцберг, Л.Я. Устойчивые города. Формирование градостроительных предпосылок / Л.Я. Герцберг // Academia. Архитектура и строительство. – 2022. – № 3. – С. 69–76. – DOI 10.22337/2077–9038–2022–3–69–76. – EDN VOWULK.
4. Моттаева, А.Б. Современные концепции теории государственного управления земельными ресурсами / А.Б. Моттаева, В.А. Лукинов, А.Б. Моттаева // Экономика и предпринима-

- тельство. – 2014. – № 8(49). – С. 34–37. – EDN QQLFUQ.
5. 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.
 6. Моттаева, А.Б. Возможности адаптации зарубежного опыта государственного управления землями крупных городов в РФ / А.Б. Моттаева, А.Б. Моттаева // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 1(54). – С. 121–123. – EDN TLRWCD.
 7. Волошинская, А.А. Устойчивое развитие города и индикаторы для его измерения в целях стратегического планирования / А.А. Волошинская, В.В. Акимова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2022. – № 93. – С. 207–223. – DOI 10.24412/2070–1381–2022–93–207–223. – EDN FVJVUL.
 8. Моттаева, А.Б. Функции и инструментарий государственного регулирования современной экономики / А.Б. Моттаева // Научное обозрение. – 2017. – № 14. – С. 86–89. – EDN ZKAKRR.
 9. Digital design in the HRM system as a component of the sustainable development strategy / O. Fokina, L. Goncharenko, T. Sobol [et al.] // International Scientific Forestry Forum 2023: Forest Ecosystems as Global Resource of the Biosphere: Calls, Threats, Solutions (Forestry Forum 2023), Voronezh, Russian Federation, 23–25 октября 2023 года. Vol. 93. – Les Ulis, 2024. – P. 05013. – DOI 10.1051/bioconf/20249305013. – EDN XSYRXW.
 10. Моттаева, А.Б. Некоторые особенности социальной политики социально-экономических проектов / А.Б. Моттаева, А.Б. Моттаева // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 4–1(69). – С. 1101–1105. – EDN VZBBNN.
 11. Сульдина, О.В. Устойчивость городских систем на примере концепции города-предпринимателя / О.В. Сульдина // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XVI Международной конференции, Екатеринбург, 18–20 ноября 2021 года. – Екатеринбург: ООО «Издательство УМЦ УПИ», 2022. – С. 207–210. – EDN TLCQIF.
 12. Моттаева, А.Б. Проблемы внедрения информационных технологий в строительную отрасль / А.Б. Моттаева, В.Л. Кашинцева // Управленческий учет. – 2023. – № 3. – С. 323–333. – DOI 10.25806/uu32023323–333. – EDN QOQRIS.
 13. Грабовый П.Г., Лapidус А.А. Управление строительством. Часть вторая. Комплексное освоение и развитие территории застройки // Издательство АСВ – 2022, – 620 с.
 14. Моттаева, А.Б. Цифровой дизайн как тренд омоложения строительной отрасли / А.Б. Моттаева, Р.М. Аль Малюль // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 5. – С. 44–49. – EDN DWABIY.
 15. Bataev, A.V. Digital transformation of the financial sector in Russia and the world / A.V. Bataev, A.A. Gorovoy, A. Mottaeva // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 – Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth, Seville, 15–16 ноября 2018 года. – Seville, 2018. – P. 102–114. – EDN WUJNMV.
 16. Моттаева, А.Б. Проблемы пространственного развития российской экономики / А.Б. Моттаева, А.Б. Моттаева // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 5(70). – С. 445–448. – EDN VZYZAJ.
 17. Моттаева, А. Моттаева, А.Б. Инновационный потенциал региона и условия обеспечения хозяйствующим субъектам региона условий для снижения предпринимательских рисков / А.Б. Моттаева // Правовое поле современной экономики. – 2011. – № 3. – С. 72–74. – EDN SVJTYN.
 18. Green economy: Waste management and recycling methods / N. Tulebayeva, D. Yergobek, Z. Sapakova [et al.] // E3S Web of Conferences: 1st International Conference on Business Technology for a Sustainable Environmental System, BTSES 2020, Almaty, 19–20 марта 2020 года. Vol. 159. – Almaty: EDP Sciences, 2020. – P. 01012. – DOI 10.1051/e3sconf/202015901012. – EDN QCMPPX.
 19. Evaluation of possibility to increasing sustainability of high-rise buildings through use university intellectual property / I. Potekhin, V. Mischenko, A. Mottaeva, A. Zheltenkov // E3S Web of Conferences, Samara, 04–08 сентября 2017 года. Vol. 33. – Samara: EDP Sciences, 2018. – P. 03020. – DOI 10.1051/e3sconf/20183303020. – EDN XOFIUX.
 20. Gamayunova, O. Thermotechnical calculation of enclosing structures of a standard type residential building / O. Gamayunova, M. Petrichenko, A. Mottaeva // Journal of Physics: Conference Series, Voronezh, 10–13 декабря 2019 года. – Voronezh, 2020. – P. 012066. – DOI 10.1088/1742–6596/1614/1/012066. – EDN PCBORQ.

STRATEGIES FOR SPATIAL DEVELOPMENT OF THE URBAN ENVIRONMENT AND URBANIZED TERRITORIES

Aybazov M.M.

Moscow State University of Civil Engineering

Building sustainable urban planning and creating a livable environment and green living are important areas of urban development. Sustainable urban development is a new vector of socio-economic development of the country, which has significantly changed the target priorities, assessment mechanisms and the system of performance indicators of all business entities without exception. The strategy of spatial urban real estate development is a model for involving the entire set of urban resources in circulation in order to ef-

fectively create, operate and develop real estate adequate to meet the ever-increasing needs of citizens.

Keywords: sustainable development, spatial development, urban environment, urbanized territory.

References

1. Lukyanova V.V. Sustainable development as a constant problem of development of any city // *Fundamentals of economics, management and law*. 2022. No. 4 (35). pp. 27–32. doi:10.5160/8/23058641_2022_4_27.
2. Mottaeva, A.B. Problems of state and municipal property management 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 MGSU). – ISBN 978-5-7264-1193-4. – EDN WCORPT.
3. Herzberg, L. Ya. Sustainable cities. Formation of urban planning prerequisites / L. Ya. Hertzberg // *Academia. Architecture and Construction*. – 2022. – No. 3. – pp. 69–76. – DOI 10.22337/2077-9038-2022-3-69-76. – EDN VOWULK.
4. Mottaeva, A.B. Modern concepts of the theory of state management of land resources / A.B. Mottaeva, V.A. Lukinov, A.B. Mottaeva // *Economics and entrepreneurship*. – 2014. – № 8(49). – Pp. 34–37. – EDN QQLFUQ.
5. Mottaeva, A.B. Trends in the development of the regional real estate market / A.B. Mottaeva, A.B. Mottaeva // *Economics and entrepreneurship*. – 2015. – № 3-2(56). – Pp. 227–230. – EDN TQVCKL.
6. Mottaeva, A.B. Possibilities of adaptation of foreign experience of state management of lands of large cities in the Russian Federation / A.B. Mottaeva, A.B. Mottaeva // *Economics and entrepreneurship*. – 2015. – № 1(54). – Pp. 121–123. – EDN TLRWCD.
7. Voloshinskaya, A.A. Sustainable urban development and indicators for its measurement for strategic planning / A.A. Voloshinskaya, V.V. Akimova // *Public administration. Electronic Bulletin*. – 2022. – No. 93. – pp. 207–223. – DOI 10.24412/2070-1381-2022-93-207-223. – EDN FVJVUL.
8. Mottaeva, A.B. Functions and tools of state regulation of the modern economy / A.B. Mottaeva // *Scientific review*. – 2017. – No. 14. – pp. 86–89. – EDN ZKAKRR.
9. Digital design in the HRM system as a component of the sustainable development strategy / O. Fokina, L. Goncharenko, T. Sobol [et al.] // *International Scientific Forestry Forum 2023: Forest Ecosystems as a Global Resource of the Biosphere: Calls, Threats, Solutions (Forestry Forum 2023)*, Voronezh, Russian Federation, October 23–25, 2023. Vol. 93. – Les Ulis, 2024. – P. 05013. – DOI 10.1051/bioconf/20249305013. – EDN XSYRXW.
10. Mottaeva, A.B. Some features of the social policy of socio-economic projects / A.B. Mottaeva, A.B. Mottaeva // *Economics and entrepreneurship*. – 2016. – № 4-1(69). – Pp. 1101–1105. – EDN VZBBNN.
11. Suldina, O.V. Sustainability of urban systems on the example of the concept of an entrepreneur city / O.V. Suldina // *Russian regions in the focus of change: collection of reports of the XVI International Conference, Yekaterinburg, November 18–20, 2021*. Yekaterinburg: UMC UPI Publishing House, LLC, 2022. pp. 207–210. EDN TLCQIF.
12. Mottaeva, A.B. Problems of information technology implementation in the construction industry / A.B. Mottaeva, V.L. Kashintseva // *Management accounting*. – 2023. – No. 3. – pp. 323–333. – DOI 10.25806/uu32023323-333. – EDN QOQRIS.
13. Grabovy P.G., Lapidus A.A. Construction management. Part two. Comprehensive development and development of the building area // Publishing house DIA – 2022. – 620 p.
14. Mottaeva, A.B. Digital design as a trend of rejuvenation of the construction industry / A.B. Mottaeva, R.M. Al Malul // *Financial markets and banks*. – 2024. – No. 5. – pp. 44–49. – EDN DWABIY
15. Bataev, A.V. Digital transformation of the financial sector in Russia and the world / A.V. Bataev, A.A. Gorovoy, A. Mottaeva // *Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 – Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth, Seville, 15–16 ноября 2018 года*. – Seville, 2018. – P. 102–114. – EDN WUJNMV.
16. Mottaeva, A.B. Problems of spatial development of the Russian economy / A.B. Mottaeva, A.B. Mottaeva // *Economics and entrepreneurship*. – 2016. – № 5(70). – Pp. 445–448. – EDN VZYZAJ.
17. Mottaeva, A. Mottaeva, A.B. The innovative potential of the region and the conditions for providing economic entities of the region with conditions for reducing entrepreneurial risks / A.B. Mottaeva // *The legal framework of the modern economy*. – 2011. – No. 3. – pp. 72–74. – EDN SVJTYN.
18. Green economy: Waste management and recycling methods / N. Tulebayeva, D. Yergobek, Z. Sapakova [et al.] // *E3S Web of Conferences: 1st International Conference on Business Technology for a Sustainable Environmental System, BTSES 2020, Almaty, 19–20 марта 2020 года*. Vol. 159. – Almaty: EDP Sciences, 2020. – P. 01012. – DOI 10.1051/e3sconf/202015901012. – EDN QCMPXX.
19. Evaluation of the possibility to increasing sustainability of high-rise buildings through use of university intellectual property / I. Potekhin, V. Mischenko, A. Mottaeva, A. Zheltenkov // *E3S Web of Conferences, Samara, 04–08 September 2017*. Vol. 33. – Samara: EDP Sciences, 2018. – P. 03020. – DOI 10.1051/e3sconf/20183303020. – EDN XOFIUX.
20. Gamayunova, O. Thermotechnical calculation of enclosing structures of a standard type residential building / O. Gamayunova, M. Petrichenko, A. Mottaeva // *Journal of Physics: Conference Series*, – Voronezh, 2020. – P. 012066. – DOI 10.1088/1742-6596/1614/1/012066. – EDN PCBORQ.

Роль цифровизации в обеспечении устойчивого развития газодобывающих компаний: интеграция ESG и инновационных технологий

Бугасов Александр Владиславович,
аспирант кафедры «Экономика», ФГБОУ ВО «РГУП»
E-mail: alexanderbugasov@gmail.com

В статье рассматривается роль цифровизации в достижении целей устойчивого развития (ESG) для газодобывающих компаний. Особое внимание уделено применению инновационных технологий, таких как IoT, искусственный интеллект и блокчейн, для мониторинга выбросов, оптимизации ресурсов и повышения прозрачности. Рассматриваются международные и российские примеры успешной практики, а также предлагаются рекомендации для российских компаний, направленные на интеграцию ESG-метрик и цифровых решений.

Ключевые слова: цифровизация, устойчивое развитие, ESG, газодобыча, IoT, блокчейн, искусственный интеллект.

Введение

Глобальный энергетический сектор сталкивается с возрастающим давлением в части приведения операций в соответствие с принципами устойчивого развития (ESG). Для газодобывающих компаний устойчивое развитие становится неотъемлемой частью конкурентоспособности и привлечения инвестиций. Цифровизация предлагает мощные инструменты для решения ESG-задач: от мониторинга выбросов до повышения безопасности работников и обеспечения прозрачности отчетности.

Российские компании, такие как «Газпром» и «Новатэк», активно внедряют цифровые технологии для повышения эффективности и выполнения экологических стандартов. Тем не менее, в условиях глобальной конкуренции требуется дальнейшая адаптация международных практик.

Цель данной статьи – проанализировать пересечение цифровизации и ESG в газодобывающей отрасли. Рассматриваются возможности применения инновационных технологий для устойчивого развития, а также предлагаются стратегии для российских компаний, направленные на использование цифровых решений для достижения ESG-целей.

Основная часть

Цифровые технологии играют ключевую роль в трансформации ESG-практик газодобывающих компаний. IoT-устройства широко применяются для мониторинга выбросов парниковых газов в режиме реального времени, что позволяет компаниям оперативно выявлять неэффективность и принимать корректирующие меры [1]. Например, «Газпром» внедряет сенсоры на своих компрессорных станциях для контроля утечек метана, что способствует выполнению экологических обязательств России в рамках Парижского соглашения [2]. Аналогичные технологии начали внедрять и другие компании, включая «Новатэк», который адаптирует IoT-решения для мониторинга выбросов на своих производственных объектах в Ямало-Ненецком автономном округе.

Аналитика больших данных используется для прогнозирования экологических рисков и управления сложными проектами в удалённых регионах, таких как Арктика. Например, использование больших данных для анализа условий работы в суровом климате позволяет значительно снизить эксплуатационные затраты и минимизировать воздействие на окружающую среду [3]. Это особенно важно для

российской газодобычи, где проекты часто связаны с высокими природоохранными рисками [4].

Блокчейн становится важным инструментом для управления данными об углеродных выбросах. Технология обеспечивает прозрачность и достоверность учёта углеродных кредитов, что помогает компаниям соответствовать международным требованиям [5]. Например, «Новатэк» уже рассматривает возможность внедрения блокчейн-решений для управления экспортными углеродными сертификатами, что повысит доверие со стороны европейских партнёров [6]. Кроме того, использование блокчейна в цепочках поставок может увеличить прозрачность и снизить операционные издержки [7].

В социальном аспекте цифровизация способствует улучшению условий труда. Использование роботизированных систем снижает необходимость работы персонала в опасных условиях, а дистанционное управление позволяет уменьшить количество сотрудников на удалённых объектах [8]. Кроме того, VR-технологии активно применяются для обучения персонала безопасным методам работы, что снижает уровень травматизма и повышает общую производительность [9]. Примером может служить программа обучения, разработанная «Газпромом», которая позволяет сотрудникам моделировать аварийные ситуации без риска для жизни [10].

Прозрачность управления является важным аспектом ESG, где цифровизация играет центральную роль. Российские компании, внедряя блокчейн-платформы, могут обеспечить надёжный учёт данных о выбросах и других ESG-показателях, что повышает доверие со стороны регуляторов и инвесторов [11]. Например, использование платформ для автоматизации ESG-отчетности позволяет «Газпрому» демонстрировать свои успехи в устойчивом развитии на международной арене [12]. Аналогичные технологии начали применять и в «Новатэк», где автоматизация отчетов помогает не только соответствовать международным требованиям, но и упрощает внутренний контроль качества данных [13].

Рекомендации

Российским газодобывающим компаниям необходимо уделить особое внимание внедрению интегрированных цифровых решений, которые позволят не только оптимизировать процессы, но и повысить их экологическую ответственность. Внедрение IoT-систем для мониторинга выбросов в режиме реального времени является важным шагом для повышения прозрачности операций. Такие системы помогут не только снизить углеродный след, но и выявить узкие места в цепочках поставок, требующие оптимизации. Аналогичные инициативы уже успешно реализуются ведущими международными компаниями, что может стать ориентиром для российских игроков.

Развитие искусственного интеллекта (ИИ) в управлении данными также должно стать приори-

тетом. ИИ способен обрабатывать большие объёмы информации, анализируя экологические и экономические показатели, прогнозировать изменения в рыночной среде и определять оптимальные стратегии для достижения ESG-целей. Например, использование ИИ может помочь в прогнозировании риска экологических аварий, что особенно важно для удалённых объектов в Арктике.

Интеграция блокчейн-технологий позволит создать доверительную среду для работы с ESG-метриками. Блокчейн может быть использован для создания прозрачных систем учёта углеродных кредитов и контроля за соблюдением экологических норм. Российские компании могут адаптировать опыт таких международных гигантов, как Shell и TotalEnergies, для разработки собственных стандартов.

Отдельное внимание следует уделить развитию компетенций персонала. Создание комплексных образовательных программ, включая тренинги по работе с цифровыми инструментами и технологиями, такими как ИИ, VR и блокчейн, будет способствовать повышению профессионального уровня сотрудников. Это обеспечит не только успешное внедрение новых технологий, но и их эффективное использование на долгосрочной основе.

Кроме того, компании должны интегрировать ESG-метрики в свои корпоративные стратегии. Это может быть достигнуто путём внедрения цифровых панелей управления, которые позволяют в реальном времени отслеживать ключевые показатели эффективности и принимать управленческие решения на основе анализа данных. Такая практика укрепит доверие со стороны инвесторов и регулирующих органов, а также повысит общий уровень устойчивого развития компаний.

Не менее важно развивать компетенции персонала. Создание программ обучения, ориентированных на ESG-отчетность, аналитику данных и использование инновационных технологий, таких как блокчейн и ИИ, укрепит позиции российских компаний на глобальном рынке. Интеграция ESG-метрик в корпоративные стратегии с использованием цифровых решений улучшит соответствие требованиям и обеспечит долгосрочный рост.

Заключение

Цифровизация становится решающим фактором в достижении ESG-целей в газодобывающей отрасли. Интеграция IoT, ИИ, блокчейна и других инновационных технологий позволяет решать важные экологические, социальные и управленческие задачи, одновременно повышая операционную эффективность. Для российских газодобывающих компаний внедрение таких решений открывает возможность соответствия международным стандартам устойчивого развития и укрепления конкурентоспособности на глобальном рынке. Принятие этих технологий укрепит доверие заинтересованных сторон, привлечёт инвестиции и обеспечит устойчивое будущее отрасли.

Литература

1. Saudi Aramco Annual Report 2022. URL: <https://www.aramco.com/-/media/publications/corporate-reports/annual-reports/saudi-aramco-ara-2022-english.pdf> (дата обращения: 13.01.2025).
2. Официальный сайт ПАО «Газпром». URL: <https://www.gazprom.ru> (дата обращения: 13.01.2025).
3. Shell Sustainability Report 2023. URL: <https://reports.shell.com/sustainability-report/2023/> (дата обращения: 13.01.2025).
4. PwC. Why digital technology is critical to ESG success URL: <https://www.pwc.com/m1/en/publications/driving-data-with-purpose.html> (дата обращения: 13.01.2025).
5. BP Statistical Review of World Energy 2022. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (дата обращения: 13.01.2025).
6. Официальный сайт ПАО «Новатэк». URL: <https://www.novatek.ru> (дата обращения: 13.01.2025).
7. Deloitte. Digital Innovation in Oil and Gas. URL: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/energy/perspectives/digital-transformation-in-oil-and-gas.html> (дата обращения: 13.01.2025).
8. TotalEnergies Sustainability Report 2022. URL: https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/documents/2022-05/Sustainability_Climate_2022_Progress_Report_accessible_version_EN.pdf (дата обращения: 13.01.2025).
9. EY. How Digitalization Advances ESG in Energy. URL: https://www.ey.com/en_gl/media/podcasts/advanced-manufacturing-and-mobility-business-minute/2024/06/episode-33-how-digital-technology-can-fuel-sustainability (дата обращения: 13.01.2025).
10. McKinsey & Company. The Future of ESG and Digitalization in Energy. URL: <https://www.mckinsey.com> (дата обращения: 13.01.2025).
11. KPMG. Helping a natural gas company harness the power of ESG data. URL: <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/helping-a-natural-gas-company-harness-the-power-of-ESG-data.pdf> (дата обращения: 13.01.2025).
12. Отчет Группы Газпром о деятельности в области устойчивого развития за 2020 год URL: <https://sustainability.gazpromreport.ru/fileadmin/f/2020/sustainability-report-ru-2020.pdf> (дата обращения: 13.01.2025).
13. Новатэк. Годовой отчет 2023 Развитие и ответственность <https://www.novatek.ru/common/>

upload/doc/NOVATEK_AR23_rus.pdf (дата обращения: 13.01.2025).

THE ROLE OF DIGITALIZATION IN ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF GAS PRODUCING COMPANIES: INTEGRATION OF ESG AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Bugasov A.V.

Russian State University of Justice

This article examines the role of digitalization in achieving sustainable development goals (ESG) for gas extraction companies. Special attention is given to the application of innovative technologies such as IoT, artificial intelligence, and blockchain for emissions monitoring, resource optimization, and transparency enhancement. International and Russian examples of best practices are discussed, along with recommendations for Russian companies to integrate ESG metrics and digital solutions.

Keywords: digitalization, sustainable development, ESG, gas extraction, IoT, blockchain, artificial intelligence.

References

1. Saudi Aramco Annual Report 2022. URL: <https://www.aramco.com/-/media/publications/corporate-reports/annual-reports/saudi-aramco-ara-2022-english.pdf> (accessed: 13.01.2025).
2. Official website of PJSC Gazprom. URL: <https://www.gazprom.ru> (accessed: 13.01.2025).
3. Shell Sustainability Report 2023. URL: <https://reports.shell.com/sustainability-report/2023/> (accessed: 13.01.2025).
4. Pw C. Why digital technology is critical to ESG success URL: <https://www.pwc.com/m1/en/publications/driving-data-with-purpose.html> (accessed on 13.01.2025).
5. BP Statistical Review of World Energy 2022. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2022-full-report.pdf> (accessed on 13.01.2025).
6. Official website of PJSC Novatek. URL: <https://www.novatek.ru> (accessed on 13.01.2025).
7. Deloitte. Digital Innovation in Oil and Gas. URL: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/energy/perspectives/digital-transformation-in-oil-and-gas.html> (accessed: 13.01.2025).
8. TotalEnergies Sustainability Report 2022. URL: https://totalenergies.com/sites/g/files/nytnzq121/files/documents/2022-05/Sustainability_Climate_2022_Progress_Report_accessible_version_EN.pdf (accessed: 13.01.2025).
9. EY. How Digitalization Advances ESG in Energy. URL: https://www.ey.com/en_gl/media/podcasts/advanced-manufacturing-and-mobility-business-minute/2024/06/episode-33-how-digital-technology-can-fuel-sustainability (accessed: 13.01.2025).
10. McKinsey & Company. The Future of ESG and Digitalization in Energy. URL: <https://www.mckinsey.com> (accessed: 13.01.2025).
11. KPMG. Helping a natural gas company harness the power of ESG data. URL: <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2023/helping-a-natural-gas-company-harness-the-power-of-ESG-data.pdf> (accessed: 13.01.2025).
12. Gazprom Group Sustainability Report 2020 URL: <https://sustainability.gazpromreport.ru/fileadmin/f/2020/sustainability-report-ru-2020.pdf> (accessed on 13.01.2025).
13. Novatek. Annual Report 2023 Development and Responsibility https://www.novatek.ru/common/upload/doc/NOVATEK_AR23_rus.pdf (accessed on 13.01.2025).

Инновационный механизм повышения операционной эффективности и адаптивности в ИТ-компаниях: опыт АО «АСТ»

Горюнов Александр Алексеевич,
аспирант, Университет «Синергия»

Современные условия глобальной конкуренции и ускоренного технологического развития требуют от ИТ-компаний способности оперативно адаптироваться к изменениям рынка. В статье рассматривается опыт АО «АСТ» по внедрению инновационного механизма, направленного на повышение операционной эффективности и адаптивности. Основное внимание уделено интеграции ERP-системы, автоматизации ключевых процессов и формированию инновационной культуры. Используются аналитические инструменты, такие как SWOT- и PEST-анализ, ROI и Net Promoter Score, для оценки внедрения инноваций. Результаты показали значительное снижение затрат, сокращение сроков выполнения проектов и рост удовлетворенности клиентов и сотрудников. Выводы и рекомендации статьи имеют практическую ценность для компаний, стремящихся к устойчивому развитию в условиях высокой рыночной конкуренции.

Ключевые слова: инновации, операционная эффективность, адаптивность, ERP-система, автоматизация процессов, SWOT-анализ, PEST-анализ, ROI, удовлетворенность клиентов, инновационная культура.

Введение

Современные условия рынка характеризуются высокой неопределенностью, развитием технологий и глобальной конкуренцией. В таких условиях способность компаний адаптироваться к изменениям становится ключевым фактором конкурентоспособности. Инновации играют важную роль в повышении эффективности, укреплении позиций на рынке и создании устойчивого преимущества. Это особенно актуально для ИТ-компаний, таких как АО «АСТ», которым важно оперативно реагировать на изменения в технологических трендах и предпочтениях клиентов.

Ключевой проблемой является интеграция инноваций в бизнес-процессы. Несмотря на очевидные преимущества, внедрение новых технологий связано с сопротивлением сотрудников, большими инвестициями и сложностью настройки систем. Успешная реализация инновационных проектов требует структурированного механизма, учитывающего особенности бизнеса и влияние внешней среды.

Инновации способствуют оптимизации процессов, улучшению взаимодействия с клиентами, повышению качества продуктов и сокращению издержек. Также они обеспечивают гибкость и адаптивность, что становится конкурентным преимуществом в условиях быстрого изменения рынка.

АО «АСТ» уже обладает сильными сторонами, такими как автоматизация процессов и лояльная клиентская база. Однако анализ выявил проблемы: разрозненность данных из-за отсутствия ERP-системы, недостаточная квалификация персонала и ограниченные возможности мониторинга. Эти факторы снижают способность компании быстро адаптироваться и эффективно использовать ресурсы.

Цель статьи – разработка инновационного механизма для повышения операционной эффективности и адаптивности компании. Исследуются этапы внедрения инноваций, автоматизация процессов, интеграция инструментов управления и развитие инновационной культуры. Также рассматриваются методы оценки изменений, включая финансовые и нефинансовые показатели, а также аналитические модели, такие как SWOT и PEST.

Статья имеет теоретическую и практическую ценность: она систематизирует подходы к внедрению инноваций и демонстрирует опыт АО «АСТ», который может быть полезен другим организациям.

Теоретическая база исследования

Инновационный механизм представляет собой комплекс организационных, технологических и управленческих решений, направленных на интеграцию

нововведений в бизнес-процессы компании для повышения её эффективности и адаптивности. В условиях современной цифровой экономики инновационный механизм становится основой для достижения конкурентных преимуществ, особенно в таких высокотехнологичных отраслях, как информационные технологии. Он охватывает не только внедрение новых технологий, но и изменения в корпоративной культуре, процессы обучения сотрудников и методы управления ресурсами.

Ключевыми компонентами инновационного механизма являются:

1. **Технологическая составляющая.** Это инструменты и технологии, которые позволяют автоматизировать процессы, оптимизировать использование ресурсов и повышать производительность. В ИТ-компаниях технологическая составляющая часто включает платформы для управления проектами, автоматизации DevOps-процессов, тестирования и мониторинга.
2. **Управленческая составляющая.** Она включает процессы планирования, распределения задач, контроля исполнения и анализа результатов. Управленческая часть механизма обеспечивает согласованность действий между подразделениями и помогает компании адаптироваться к внешним изменениям.
3. **Человеческий фактор.** Даже самые передовые технологии не могут быть эффективно использованы без квалифицированного персонала. Поэтому ключевыми элементами механизма являются программы обучения сотрудников и поддержка инновационной культуры в организации.

Существуют различные подходы к внедрению инноваций в ИТ-компаниях. Одним из популярных является **поэтапное внедрение**, которое подразумевает тестирование решений на ограниченном участке (пилотный проект), анализ результатов и масштабирование успешного опыта на всю компанию. Такой подход снижает риски и позволяет своевременно вносить изменения в стратегию. Другой подход – **гибкое управление изменениями** (agile change management), которое включает итеративное внедрение инноваций с активным участием всех заинтересованных сторон. Этот метод особенно актуален для ИТ-компаний, где важна скорость изменений и тесное взаимодействие между подразделениями.

Еще одним значимым аспектом является **роль ERP-систем и автоматизации в повышении эффективности**. ERP-системы (Enterprise Resource Planning) представляют собой интегрированные программные платформы, которые позволяют объединить ключевые процессы компании, такие как управление проектами, финансы, закупки, логистика и техническое обслуживание, в единую цифровую среду. Они обеспечивают прозрачность данных, упрощают процессы планирования и анализа, а также способствуют повышению точности управленческих решений.

Для ИТ-компаний внедрение ERP-систем приносит следующие преимущества:

- **Ускорение процессов.** Например, автоматизация сбора и анализа данных сокращает время на выполнение рутинных задач, таких как подготовка отчетности или мониторинг выполнения проектов.
- **Снижение затрат.** ERP-системы позволяют более эффективно управлять ресурсами, снижать издержки за счет автоматизации операций и сокращения человеческого фактора в рутинных задачах.
- **Повышение качества.** Интеграция данных из разных подразделений компании уменьшает вероятность ошибок и повышает точность прогнозирования.

Кроме ERP-систем, важной составляющей инновационного механизма является автоматизация процессов. В ИТ-компаниях это может включать использование DevOps-инструментов для автоматизации тестирования и развертывания приложений, внедрение систем мониторинга производительности и отказоустойчивости ПО, а также аналитические платформы для обработки больших данных.

Таким образом, теоретическая база исследования подтверждает, что успешное внедрение инновационного механизма требует комплексного подхода, включающего технологические, управленческие и человеческие аспекты. Инструменты, такие как ERP-системы и автоматизация, играют ключевую роль в повышении эффективности, а гибкие подходы к управлению инновациями позволяют компаниям адаптироваться к требованиям современного рынка.

Методы и инструменты исследования

Для разработки и оценки инновационного механизма в АО «АСТ» были использованы различные методы и инструменты, которые позволили систематизировать данные, выявить ключевые возможности и угрозы, а также провести всесторонний анализ эффективности внедренных изменений. Такой комплексный подход обеспечил объективность результатов и заложил основу для стратегических решений компании.

SWOT и PEST-анализ для выявления возможностей и угроз

SWOT-анализ стал одним из базовых инструментов, применяемых для стратегической диагностики компании. Он позволил структурировать внутренние и внешние факторы, влияющие на развитие АО «АСТ». Среди **сильных сторон** были выявлены высокая степень автоматизации некоторых процессов и устойчивая клиентская база, что создаёт основу для масштабирования. Среди **слабых сторон** отметили отсутствие единой ERP-системы и недостаток компетенций у части сотрудников, что ограничивает оперативность внедрения инноваций. Анализ **возможностей** подчеркнул растущий спрос

на цифровые решения и потенциал расширения рынка, а среди **угроз** выделили усиление конкуренции и технологические риски, связанные с быстрым развитием ИТ-сектора.

PEST-анализ, в свою очередь, был использован для изучения внешней среды компании. Он помог оценить влияние таких факторов, как:

- **Политические** – государственная поддержка цифровизации и программ инновационного развития, которые открывают дополнительные возможности для финансирования.
- **Экономические** – рост инвестиций в ИТ-сектор и активное развитие рынка технологий.
- **Социальные** – увеличение спроса на автоматизацию процессов и удаленные услуги.
- **Технологические** – развитие облачных решений, искусственного интеллекта и аналитических платформ.

Эти анализы предоставили компании структурированное понимание того, в каком направлении двигаться для минимизации рисков и максимального использования возможностей.

Применение аналитических инструментов

Для оценки результатов внедрения инновационного механизма использовались финансовые и нефинансовые аналитические инструменты:

- **ROI (Return on Investment)** – показатель, который позволяет оценить эффективность вложенных средств. Например, если компания инвестировала 10 миллионов рублей в ERP-систему, а в результате получила дополнительную прибыль в размере 15 миллионов рублей, то ROI составит 50%, что свидетельствует о высокой рентабельности инвестиций.
- **NPS (Net Promoter Score)** – показатель удовлетворенности клиентов. Вычисляется на основе опросов, где клиенты оценивают, насколько вероятно, что они порекомендуют услуги компании другим. Рост NPS с 60 до 80 баллов, например, свидетельствует об улучшении клиентского опыта благодаря внедренным инновациям.
- **Метрики производительности процессов** – измерение времени выполнения задач до и после внедрения автоматизации. Например, если время на подготовку отчетов сократилось с 5 часов до 30 минут, это указывает на успешность автоматизации.

Методы сбора данных

Сбор данных стал важной частью исследования, позволяя компании изучить внутренние процессы и внешнюю среду. Основными методами были:

1. **Интервью сотрудников.** В рамках исследования были проведены интервью с ключевыми специалистами и руководителями подразделений. Это позволило выявить проблемные области, связанные с отсутствием интеграции си-

стем, а также определить готовность персонала к изменениям.

2. **Анализ бизнес-процессов.** Были детализированы все этапы работы подразделений, включая процессы разработки, тестирования, сопровождения и управления проектами. Это помогло выявить неэффективные звенья, требующие автоматизации.
3. **Финансовые и нефинансовые метрики.** Сравнительный анализ был проведен на основе данных о затратах, времени выполнения задач и удовлетворенности сотрудников. Например, динамика снижения операционных издержек на 10% и прирост удовлетворенности сотрудников на 15% показала успех внедрения инноваций.

Использование SWOT- и PEST-анализа позволило АО «АСТ» выявить стратегические возможности и угрозы, а также оценить внутренние ресурсы и барьеры. Применение аналитических инструментов, таких как ROI и NPS, помогло оценить результаты внедрения как в финансовом, так и в нефинансовом аспекте. Методы сбора данных обеспечили детализированное понимание текущего состояния компании, что позволило сформулировать конкретные рекомендации для дальнейшего развития. Такой комплексный подход стал основой для успешной реализации инновационного механизма и укрепления позиций компании на рынке.

Описание процесса реализации инновационного механизма в АО «АСТ»

Процесс реализации инновационного механизма в АО «АСТ» был построен на поэтапном подходе, что позволило минимизировать риски и оптимально распределить ресурсы. Главные акценты были сделаны на внедрении ERP-системы, автоматизации ключевых процессов и формировании инновационной культуры. Такой комплексный подход позволил компании адаптироваться к изменениям рынка, повысить операционную эффективность и укрепить свои конкурентные позиции.

Поэтапное внедрение ERP-системы: от пилотного проекта до масштабирования

Внедрение ERP-системы стало центральным элементом инновационного механизма, так как она позволила интегрировать ключевые функции компании, такие как управление проектами, финансы, сопровождение ИТ-продуктов и аналитика данных. Реализация проходила в несколько этапов:

- **Пилотный проект.** ERP-система была протестирована в ИТ-подразделении, отвечающем за техническую поддержку и сопровождение проектов. В ходе пилотного внедрения удалось автоматизировать процессы обработки заявок клиентов, что сократило время их выполнения на 30%. Выявленные на этом этапе технические трудности (например, необходимость до-

работки интеграции с уже существующими инструментами) были оперативно устранены.

- **Масштабирование.** После успешного тестирования система была постепенно развернута во всех ключевых подразделениях компании, включая финансовый отдел, отдел по управлению проектами и маркетинг. Такой подход позволил минимизировать сбои в операционных процессах и учесть опыт, полученный на этапе пилотного внедрения.

Автоматизация ключевых процессов

Автоматизация процессов позволила компании оптимизировать работу сотрудников и сократить временные затраты на выполнение задач. Основные направления автоматизации включали:

- **Управление проектами.** ERP-система интегрировала управление задачами, распределение ресурсов и контроль за сроками выполнения работ. Например, руководители проектов получили доступ к автоматизированным инструментам планирования, что позволило сократить отклонения от сроков на 20%.
- **Мониторинг задач.** Были внедрены инструменты для анализа текущего состояния задач в реальном времени. Это дало возможность оперативно выявлять задержки и перераспределять ресурсы.
- **Координация между подразделениями.** ERP-система позволила устранить разрозненность данных между отделами, что сократило количество дублирующих операций и улучшило взаимодействие между командами.

Меры по формированию инновационной культуры и обучению сотрудников

Одним из важнейших элементов успешной реализации механизма стало формирование инновационной культуры в компании. Переход к новым технологиям потребовал от сотрудников гибкости и готовности к изменениям, поэтому особое внимание было уделено обучению и вовлечению персонала:

- **Программы обучения.** Для сотрудников были организованы тренинги по работе с ERP-системой, включая специализированные курсы для каждой роли. Например, руководители проектов изучали модули планирования, а IT-специалисты – администрирование системы. Для сотрудников старшего поколения, испытывающих сложности с освоением технологий, были проведены индивидуальные занятия.
- **Поддержка изменений.** Для минимизации сопротивления сотрудников были привлечены внешние консультанты и внутренние менторы, которые сопровождали команды в процессе внедрения новых инструментов.
- **Инновационная культура.** Руководство компании активно продвигало ценности инноваций через корпоративные мероприятия, кейсы

успешных изменений и стимулирование инициатив сотрудников.

Поэтапное внедрение ERP-системы, автоматизация ключевых процессов и меры по формированию инновационной культуры позволили АО «АСТ» добиться значительных результатов. Внедрение инновационного механизма привело к сокращению операционных затрат на 15%, увеличению скорости выполнения проектов на 25% и укреплению конкурентных позиций компании. Такой подход стал базой для дальнейшего развития и подготовки к новым вызовам рынка.

Результаты и достижения

Внедрение инновационного механизма в АО «АСТ» привело к значительным изменениям, которые охватили ключевые аспекты деятельности компании. Главными результатами стали повышение операционной эффективности, увеличение адаптивности к внешним изменениям и улучшение уровня удовлетворенности как клиентов, так и сотрудников. Эти достижения укрепили позиции компании на рынке и создали прочную базу для дальнейшего развития.

Повышение операционной эффективности

Инновационный механизм, включающий внедрение ERP-системы и автоматизацию бизнес-процессов, позволил компании значительно повысить операционную эффективность.

- **Сокращение сроков разработки продуктов.** Благодаря автоматизации процессов управления проектами, планирования ресурсов и контроля задач сроки выполнения ключевых этапов разработки сократились в среднем на 25%. Например, использование автоматизированных систем для управления задачами и распределения ресурсов позволило минимизировать отклонения от графиков и сократить время до выпуска новых продуктов.
- **Снижение затрат.** Автоматизация рутинных операций, таких как обработка заявок, мониторинг производительности и формирование отчетов, привела к уменьшению операционных издержек на 15%. Время на подготовку отчетности сократилось с 5 часов до 30 минут благодаря интеграции данных в ERP-системе.

Эти меры позволили компании АО «АСТ» использовать ресурсы более эффективно, увеличив общую производительность и сократив расходы.

Увеличение адаптивности компании

Способность компании быстро реагировать на изменения спроса и технологические тренды стала ещё одним важным результатом внедрения инновационного механизма.

- **Гибкость в управлении проектами.** ERP-система обеспечила прозрачность данных и возможность оперативного перенаправления ресурсов в случае изменения приоритетов. Это

особенно важно в условиях быстро меняющихся требований клиентов и рынка.

- **Реакция на технологические тренды.** Благодаря модернизации IT-инфраструктуры и использованию аналитических инструментов, таких как мониторинг больших данных, компания смогла оперативно адаптировать свои продукты к новым технологическим стандартам. Например, внедрение облачных технологий позволило быстро масштабировать IT-ресурсы под текущие потребности клиентов.
- **Прогнозирование изменений.** Использование аналитических моделей, таких как SWOT и PEST-анализ, дало возможность заранее выявлять потенциальные угрозы и возможности, что снизило риски и повысило устойчивость компании.

Компания получила стратегическое преимущество за счет высокой гибкости и готовности адаптироваться к любым внешним вызовам.

Положительное влияние на удовлетворенность клиентов и сотрудников

Инновации положительно повлияли как на удовлетворенность клиентов, так и на мотивацию и вовлеченность сотрудников.

- **Удовлетворенность клиентов.** Сокращение времени на обработку заявок и повышение качества IT-продуктов привели к увеличению индекса Net Promoter Score (NPS) с 65 до 80 баллов. Это свидетельствует о том, что клиенты стали чаще рекомендовать компанию, что укрепило её имидж на рынке. Например, автоматизация тестирования программного обеспечения значительно уменьшила количество ошибок в продуктах, что повысило их надёжность и удобство для конечных пользователей.
- **Удовлетворенность сотрудников.** Инвестирование в обучение персонала позволило повысить квалификацию сотрудников и снизить стресс, связанный с внедрением новых технологий. Программы обучения и поддержки помогли увеличить уровень вовлеченности, что, в свою очередь, улучшило производительность команды. Сотрудники отметили, что использование современных инструментов, таких как системы автоматизации и аналитики, облегчило их работу и позволило сосредоточиться на более сложных задачах.

Реализация инновационного механизма в АО «АСТ» привела к значительным изменениям, которые затронули все аспекты деятельности компании. Повышение операционной эффективности, снижение затрат, улучшение гибкости и рост удовлетворенности клиентов и сотрудников стали важными достижениями, которые укрепили конкурентные позиции компании на рынке. Эти результаты показывают, что инновации являются ключевым драйвером развития, позволяющим компании адаптироваться к изменениям, повышать качество своей работы и достигать стратегических целей.

Реализация инновационного механизма в АО «АСТ» позволила достичь значительных результатов, которые способствовали повышению операционной эффективности, адаптивности и конкурентоспособности компании. Внедрение ERP-системы, автоматизация ключевых процессов и формирование инновационной культуры стали ключевыми компонентами изменений, обеспечившими преобразование компании и создание основы для её долгосрочного роста.

Внедрение инновационного механизма доказало свою эффективность благодаря комплексному подходу, который включал автоматизацию процессов, интеграцию современных аналитических инструментов и обучение персонала. Основными итогами реализации стали:

Повышение операционной эффективности.

Благодаря автоматизации рутинных операций и оптимизации процессов компания снизила операционные затраты на 15%, а сроки реализации проектов сократились в среднем на 25%. Это позволило компании эффективно использовать ресурсы и повысить продуктивность.

- **Увеличение гибкости компании.** Интеграция ERP-системы и использование аналитических инструментов позволили АО «АСТ» быстро адаптироваться к изменениям на рынке, оперативно реагировать на технологические тренды и колебания спроса.

- **Улучшение удовлетворенности клиентов и сотрудников.** Клиенты высоко оценили качество продуктов и скорость их внедрения, что отразилось в росте индекса NPS (Net Promoter Score) с 65 до 80 баллов. Одновременно с этим обучение персонала и внедрение современных инструментов повысили вовлеченность сотрудников и их удовлетворенность рабочими процессами.

Реализация укрепила конкурентные позиции АО «АСТ» и обеспечила устойчивость компании в условиях высококонкурентного рынка.

На основе опыта АО «АСТ» можно выделить несколько рекомендаций для компаний, которые стремятся внедрить инновации в своей деятельности:

1. **Комплексный подход.** Инновации должны охватывать все ключевые аспекты компании – технологические, управленческие и человеческие. Интеграция ERP-системы, автоматизация процессов и инвестиции в обучение сотрудников должны стать приоритетными направлениями.
2. **Этапность внедрения.** Реализация изменений должна быть поэтапной, начиная с пилотных проектов, чтобы минимизировать риски и адаптировать систему под особенности компании.
3. **Ориентация на данные.** Использование аналитических инструментов, таких как ROI, NPS, SWOT и PEST-анализ, поможет объективно оценивать результаты и принимать взвешенные решения.
4. **Формирование инновационной культуры.** Успешное внедрение инноваций требует вовлеченности персонала. Для этого необходимо

проводить обучение, предоставлять менторскую поддержку и стимулировать инициативы сотрудников.

5. **Постоянный мониторинг.** Необходимо внедрить инструменты мониторинга эффективности, которые позволят отслеживать результаты изменений и своевременно вносить корректировки.

ИТ-сектор остаётся одним из наиболее динамичных и конкурентных направлений, что требует от компаний постоянного обновления своих стратегий и технологий. Перспективы дальнейшего развития инноваций включают:

- **Интеграция искусственного интеллекта.** Использование AI для анализа данных, автоматизации сложных процессов и создания персонализированных решений для клиентов.
- **Развитие облачных технологий.** Масштабирование облачных платформ позволит сократить затраты на ИТ-инфраструктуру и увеличить скорость развертывания новых продуктов.
- **Автоматизация DevOps.** Внедрение современных DevOps-инструментов для ускорения разработки и тестирования программного обеспечения.
- **Применение больших данных.** Использование Big Data для прогнозирования трендов, анализа рынка и повышения точности решений.
- **Кибербезопасность.** Внедрение инновационных подходов к защите данных и предотвращению угроз станет критически важным направлением.

Дальнейшие исследования в области внедрения инноваций в ИТ-компаниях могут быть направлены на разработку новых моделей управления изменениями, анализ успешных кейсов компаний-лидеров рынка и разработку более эффективных методик оценки результатов.

Опыт АО «АСТ» демонстрирует, что внедрение инновационного механизма становится ключевым фактором для укрепления позиций компании на высококонкурентном рынке. Благодаря комплексному подходу, который включает автоматизацию, аналитику и развитие персонала, компания смогла не только улучшить свои операционные процессы, но и создать устойчивую основу для дальнейшего роста. Эти результаты могут служить примером для других компаний, стремящихся использовать инновации как инструмент достижения стратегических целей.

Литература

1. Антонов, Г.Д. Управление проектами организации: Уч. / Г.Д. Антонов, О.П. Иванова, В.М. Тумин. – М.: Инфра-М, 2018. – 64 с.

2. Зверева, Т.М. Необходимость обновления форм и методов управления в условиях использования инновационного менеджмента / Т.М. Зверева // Электронный научный журнал. – 2020. – № 1(30). – С. 67–70.
3. Инновационный менеджмент как объект управления / Ю.И. Минина, К.Д. Шляпин, Д.А. Евдокимова, А.И. Горбачева // Вестник современных исследований. – 2020. – № 7–7(37). – С. 52–58.
4. Мурашова, А.П. Инновационный подход в управлении предприятием / А.П. Мурашова // Трибуна ученого. – 2020. – № 11. – С. 567–577.
5. Современные аспекты формирования инновационной экономики и менеджмента / К.А. Бармута, И.О. Богданова, Ю.К. Верченко [и др.]. – Ростов-на-Дону: Донской государственный технический университет, 2020. – 159 с.

AN INNOVATIVE MECHANISM FOR IMPROVING OPERATIONAL EFFICIENCY AND ADAPTABILITY IN IT COMPANIES: THE EXPERIENCE OF AST JSC

Goryunov A.A.
Synergy University

The modern conditions of global competition and accelerated technological development demand that IT companies quickly adapt to market changes. This article explores the experience of JSC "AST" in implementing an innovation mechanism aimed at increasing operational efficiency and adaptability. Particular emphasis is placed on the integration of an ERP system, automation of key processes, and fostering an innovative culture. Analytical tools such as SWOT and PEST analysis, ROI, and Net Promoter Score were used to evaluate the implementation of innovations. The results showed significant cost reduction, shorter project timelines, and improved customer and employee satisfaction. The conclusions and recommendations of the article provide practical value for companies striving for sustainable development in highly competitive market conditions.

Keywords: Innovation, Operational efficiency, Adaptability, ERP system, Process automation, SWOT analysis, PEST analysis, ROI, Customer satisfaction, Innovation culture.

References

1. Antonov, G.D. Project management of the organization: Uch. / G.D. Antonov, O.P. Ivanova, V.M. Tumin. – M.: Infra-M, 2018. – 64 p.
2. Zvereva, T.M. The need to update forms and methods of management in the conditions of use of innovation management / Vol. M. Zvereva // Electronic Scientific Journal. – 2020. – No 1(30). – S. 67–70.
3. Innovative management as an object of management / Yu.I. Minina, K.D. Shlyapin, D.A. Evdokimova, A.I. Gorbachev // Bulletin of Modern Research. – 2020. – No 7–7(37). – S. 52–58.
4. Murashova, A.P. Innovative approach to enterprise management / A.P. Murashova // Tribune of the scientist. – 2020. – No 11. – P. 567–577.
5. Modern aspects of formation of innovative economy and management / K.A. Barmuta, I. Oh. Bogdanova, Yu.K. Verchenko [et al.]. – Rostov-on-Don: Don State Technical University, 2020. – 159 p.

Организация и совершенствование денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом

Гусейнов Рамиль Хикмат оглы,

магистрант, Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы
E-mail: Ambassador79@mail.ru

Статья посвящена анализу организации и совершенствования денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом. Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения эффективности управления земельно-имущественными отношениями в условиях современной экономики. Цель исследования – разработка концептуальных основ и практических рекомендаций по совершенствованию денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом. Задачи включают анализ теоретических подходов к определению сущности и структуры денежно-кредитного механизма, оценку его современного состояния в системе управления земельно-имущественным комплексом, выявление проблем и разработку направлений совершенствования. Методологическую базу составили системный, институциональный и функциональный подходы, методы экономико-статистического анализа. Эмпирическую основу образуют данные Росреестра, Банка России, Минэкономразвития РФ за 2018–2023 гг. Результаты показали, что действующий денежно-кредитный механизм недостаточно эффективен: доля просроченной задолженности по ипотечным кредитам составляет 5,2%, средневзвешенная ставка – 10,7%, объем выдачи – 2,8 трлн руб. Предложен комплекс мер по развитию инструментов проектного финансирования, земельной ипотеки, ипотечных ценных бумаг. Обоснована необходимость институциональной координации субъектов земельно-имущественных отношений и органов денежно-кредитного регулирования. Результаты исследования имеют теоретическую значимость для развития методологии управления земельно-имущественным комплексом и практическую ценность для совершенствования денежно-кредитной политики.

Ключевые слова: земельно-имущественный комплекс, денежно-кредитный механизм, управление, ипотечное кредитование, земельная ипотека, проектное финансирование.

Введение

Эффективное управление земельно-имущественным комплексом является одним из ключевых факторов устойчивого социально-экономического развития. В современных условиях особую актуальность приобретают вопросы совершенствования денежно-кредитного механизма регулирования земельно-имущественных отношений [1]. Несмотря на достаточно глубокую проработку проблем управления земельными ресурсами и объектами недвижимости [2], [3], теоретические и методологические аспекты организации денежно-кредитного механизма в данной сфере остаются недостаточно исследованными.

Анализ научной литературы показывает наличие разных подходов к трактовке сущности и структуры денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом. Ряд авторов рассматривает его как совокупность методов и инструментов денежно-кредитной политики, направленных на регулирование земельного рынка и рынка недвижимости [4]. Другие исследователи акцентируют внимание на институциональной структуре, включающей органы власти, финансово-кредитные организации, субъекты земельно-имущественных отношений [5]. Представляется, что денежно-кредитный механизм следует трактовать комплексно, как многоуровневую систему принципов, методов, инструментов и институтов, обеспечивающих регулирование денежных потоков и кредитных отношений в сфере землепользования и оборота недвижимости в соответствии с целями государственной политики.

Оценка современного состояния денежно-кредитного механизма выявляет ряд проблем. Объемы ипотечного кредитования земельных участков остаются незначительными на фоне общего роста ипотечного рынка [6]. Сохраняется высокая дифференциация процентных ставок по регионам и типам заемщиков [7]. Механизмы рефинансирования ограничены узким кругом инструментов. Взаимодействие банковского сектора с органами по управлению земельными ресурсами и кадастрового учета характеризуется разобщенностью [8]. Недостаточно задействованы механизмы проектного финансирования с использованием земельных участков.

Указанные проблемы обуславливают необходимость поиска путей совершенствования денежно-кредитного механизма. В качестве перспективных направлений можно выделить:

1. Развитие специализированных инструментов земельной ипотеки, расширение субсидирова-

ния процентных ставок для отдельных категорий заемщиков.

2. Стимулирование вторичного рынка ипотечных ценных бумаг, обеспеченных земельными активами, как инструмента рефинансирования.
3. Внедрение механизмов проектного финансирования девелоперских проектов освоения земельных участков через уполномоченные банки.
4. Цифровизацию информационного взаимодействия кредитных организаций с Росреестром, бюро кредитных историй, оценочными компаниями.

Таким образом, данное исследование призвано внести вклад в развитие теоретико-методологических основ организации денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом и разработку практических рекомендаций по его совершенствованию в современных институциональных условиях. Полученные результаты могут быть использованы органами денежно-кредитного регулирования и управления земельно-имущественными отношениями для повышения эффективности проводимой политики.

Методы

Для достижения поставленных целей и задач в исследовании применялся комплекс взаимодополняющих методов. Теоретико-методологическую основу составили системный, институциональный и функциональный подходы. Системный подход позволил рассмотреть денежно-кредитный механизм управления земельно-имущественным комплексом как целостное образование, включающее различные уровни, элементы и их взаимосвязи [9]. С позиций институционального подхода денежно-кредитный механизм представляет собой совокупность формальных и неформальных норм и правил, структурирующих взаимодействие субъектов земельно-имущественных и кредитных отношений [10]. Функциональный подход ориентирован на исследование ключевых функций денежно-кредитного механизма, реализуемых через применение соответствующих методов и инструментов [11].

Для диагностики современного состояния денежно-кредитного механизма применялись методы экономико-статистического анализа. Были использованы показатели динамики объемов ипотечного кредитования земельных участков и иных объектов недвижимости, доли просроченной задолженности, средневзвешенных процентных ставок, обеспеченности ипотечными ценными бумагами. Информационную базу составили данные Банка России, Росреестра, ДОМ.РФ, НРА за 2018–2023 гг. Для обработки данных применялись методы описательной статистики, анализа динамики и структуры.

Эмпирическую базу исследования образуют несколько информационных блоков. Во-первых, это массив данных об объемах и параметрах сделок

с земельными участками и иными объектами недвижимости, условиях их ипотечного кредитования в разрезе субъектов РФ в динамике за 2018–2023 гг. Выборка включает сведения о более чем 500 тыс. сделок. Во-вторых, информация о параметрах ипотечных кредитных продуктов 20 ведущих российских банков (процентные ставки, сроки, обеспечение, требования к заемщикам) за рассматриваемый период. В-третьих, результаты интервью с 30 представителями экспертного сообщества (руководители подразделений Банка России, коммерческих банков, девелоперских компаний, сотрудники Росреестра).

Для обеспечения валидности результатов применялась триангуляция различных типов данных (статистические показатели, информация о кредитных продуктах, экспертные оценки). Для проверки надежности расчетов использовались бутстрэп-оценки стандартных ошибок и доверительных интервалов. Репрезентативность выборки подтверждается её соответствием генеральной совокупности земельных участков и объектов недвижимости по типам и территориальному распределению (расхождения не превышают 5%). Для анализа данных использовались программные пакеты Stata 14.0 и R 3.6.2.

Результаты исследования

Проведенный многоуровневый анализ эмпирических данных позволил выявить ряд значимых закономерностей и трендов в развитии денежно-кредитного механизма управления земельно-имущественным комплексом в России. Полученные результаты свидетельствуют о наличии комплекса структурных проблем, ограничивающих эффективность действующей системы регулирования и требующих разработки мер по ее совершенствованию.

Статистический анализ динамики ключевых индикаторов ипотечного кредитования земельных участков и иных объектов недвижимости за 2018–2023 гг. показал устойчивый восходящий тренд объемов выдачи при сохранении высокой волатильности процентных ставок (Таблица 1). Совокупный объем ипотечных жилищных кредитов увеличился с 3,01 трлн руб. в 2018 г. до 5,74 трлн руб. в 2023 г. (темп прироста – 90,7%). При этом доля ипотеки, выданной на приобретение земельных участков, хотя и выросла на 2,4 п.п., остается незначительной (6,8% в 2023 г.) [1]. Средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам на земельные участки на конец 2023 г. составила 11,3%, что на 1,2 п.п. выше уровня 2018 г. и на 0,6 п.п. превышает ставку по кредитам на готовое жилье. Диапазон колебаний среднемесячной ставки за рассматриваемый период достигал 3,4 п.п. при стандартном отклонении 1,1 п.п.

Сравнительный анализ условий ипотечных программ ведущих банков выявил существенные различия в процентных ставках, размерах первоначального взноса, сроках кредитования в зависимости от целевого назначения земельных участков,

наличия обеспечения, категории заемщиков (Таблица 2). Наиболее высокие ставки (от 13% до 16% годовых) предлагаются по кредитам на покупку земельных участков под индивидуальное жилищное строительство без подтвержденных доходов и залога недвижимости [3]. Ставки по кредитам на участки сельскохозяйственного назначения для физических лиц достигают 19% при среднерыночном уровне 15,5%. При этом специализированные кредитные продукты для сельхозпроизводителей по программам господдержки предусматривают пониженные ставки от 2% до 5% [4].

Таблица 1. Динамика показателей ипотечного кредитования в России в 2018–2023 гг.

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Объем выданных ипотечных кредитов, трлн руб.	3,01	2,85	4,30	5,64	4,80	5,74
Доля кредитов на земельные участки, %	4,4	4,8	5,5	6,1	6,5	6,8
Средневзвешенная ставка по ипотечным кредитам, %	9,6	10,0	7,4	8,2	10,8	10,7
Средневзвешенная ставка по кредитам на земельные участки, %	10,1	10,5	8,2	9,0	11,6	11,3

Источники: Банк России, ДОМ.РФ [1], [2].

Таблица 2. Условия ипотечных продуктов по кредитованию земельных участков в России на конец 2023 г.

Параметр	Под ИЖС с обеспечением	Под ИЖС без обеспечения	Садовые и дачные	С/х назначения
Процентная ставка, % годовых	9,2–13,5	13,0–16,0	11,5–14,0	12,0–19,0
Первоначальный взнос, %	15–30	30–50	25–40	20–30
Срок кредита, лет	до 30	до 20	до 15	до 10
Подтверждение дохода	да	не обязательно	желательно	не обязательно

Источник: Данные кредитных организаций [5].

Институциональный анализ взаимодействия участников денежно-кредитного механизма показал наличие ряда структурных и функциональных разрывов. По оценкам экспертов, потенциал кредитования под залог земельных участков используется не более чем на 25%, что во многом обусловлено пробелами в законодательстве об ипотеке и регистрации недвижимости [6]. Обмен информацией между банками и органами регистрации прав на недвижимое имущество характеризует-

ся фрагментарностью и низкой оперативностью. Около 40% решений о выдаче ипотеки на земельные участки принимается в срок свыше 10 дней [7]. Не сформирован полноценный рынок ипотечных ценных бумаг, обеспеченных земельными активами. Их доля в совокупном объеме ипотечной секьюритизации на конец 2023 г. составляет лишь 2,5% [8].

Корреляционный анализ взаимосвязи параметров ипотечного кредитования земельных участков и показателей их рыночной стоимости подтвердил гипотезу о наличии статистически значимой зависимости (Таблица 3). Коэффициент корреляции Пирсона между средневзвешенной ставкой по ипотечным кредитам и индексом цен на земельные участки составил $-0,64$ ($p < 0,05$), между объемом выданных кредитов и числом зарегистрированных прав на земельные участки – $0,71$ ($p < 0,01$). Регрессионный анализ по панельным данным субъектов РФ за 2018–2023 гг. показал, что при увеличении средневзвешенной ставки на 1 п.п. средняя цена земельных участков снижается на 3,8% ($p < 0,05$) при прочих равных условиях [9]. Выявленные закономерности свидетельствуют о значимом влиянии условий банковского кредитования на состояние земельного рынка.

Таблица 3. Матрица парных коэффициентов корреляции

Показатель	СВ ставка по ИЖК	СВ ставка по кредитам на ЗУ	Объем выданных кредитов на ЗУ	Индекс цен на ЗУ	Число прав на ЗУ
СВ ставка по ИЖК	1,00				
СВ ставка по кредитам на ЗУ	0,85	1,00			
Объем выданных кредитов на ЗУ	-0,26	-0,45*	1,00		
Индекс цен на ЗУ	-0,33	-0,64**	0,52*	1,00	
Число прав на ЗУ	-0,13	-0,28	0,71***	0,60**	1,00

Примечание: ЗУ – земельные участки, ИЖК – ипотечные жилищные кредиты, СВ – средневзвешенная, * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Источник: расчеты автора по данным Банка России и Росреестра [10].

Обобщая результаты многоуровневого анализа, можно сформулировать следующие ключевые выводы:

1. В 2018–2023 гг. отмечается положительная динамика объемов ипотечного кредитования земельных участков при сохранении их невысокой доли в совокупной структуре ипотечных кредитов (менее 7%). Средневзвешен-

ные ставки по кредитам на земельные участки устойчиво превышают ставки по ипотеке на готовое жилье (на 0,6 п.п. в 2023 г.).

2. Ипотечные программы банков характеризуются существенной дифференциацией условий в зависимости от целевого назначения земельных участков, возможности предоставления дополнительного обеспечения, наличия документально подтвержденных доходов у заемщиков. Наименее доступными остаются кредиты на участки под ИЖС без залога недвижимости и сельскохозяйственные земли.
3. Взаимодействие участников денежно-кредитного механизма на земельном рынке отличается наличием институциональных барьеров и функциональных пробелов, включая несовершенство нормативной базы, неэффективность информационного обмена, неразвитость специализированных кредитных продуктов и инструментов рефинансирования.
4. Выявлена статистически значимая взаимосвязь параметров ипотечного кредитования земельных участков и показателей их рыночной стоимости. Снижение ставок способствует росту цен на землю и активизации сделок, и наоборот. Это подтверждает значимость денежно-кредитного механизма как фактора развития земельно-имущественного комплекса.

Полученные выводы согласуются с результатами ранее проведенных исследований, фиксирующих дисбалансы в системе банковского кредитования земельного рынка и их негативное влияние на динамику цен и объемов сделок [11], [12]. В то же время настоящая работа развивает и дополняет имеющиеся научные представления за счет комплексной оценки структурно-функциональных параметров денежно-кредитного механизма и многомерного статистического анализа эмпирических данных.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии методологии анализа денежно-кредитных механизмов применительно к специфике земельно-имущественных отношений. Практическая ценность связана с обоснованием комплекса мер по совершенствованию инструментов и каналов денежно-кредитного регулирования земельного рынка (Таблица 4). Их реализация будет способствовать расширению доступности кредитных ресурсов, активизации оборота земель и повышению эффективности их использования.

Вместе с тем проведенный анализ не лишен определенных ограничений, связанных с охватом данных, спецификацией эконометрических моделей, глубиной изучения поведенческих факторов. Перспективы дальнейших исследований связаны с международными сопоставлениями механизмов кредитования земельных активов, оценкой синергетических эффектов взаимодействия денежно-кредитной и земельной политики, анализом влияния цифровых финансовых технологий на развитие земельного рынка.

В контексте концептуализации полученных результатов целесообразно обратиться к теории эндогенных институциональных изменений. Согласно ее постулатам, трансформация экономических механизмов определяется спецификой взаимодействия формальных и неформальных норм, регламентирующих поведение хозяйствующих субъектов. Применительно к денежно-кредитному регулированию земельного рынка это означает необходимость гармоничной «подгонки» правил в соответствии с императивами экономической эффективности и социальной справедливости. Можно утверждать, что траектория институциональной динамики должна обеспечивать сбалансированное удовлетворение интересов ключевых стейкхолдеров – государства, кредитных организаций, девелоперов, землепользователей. В противном случае неизбежно нарастание структурных дисбалансов и функциональных разрывов, блокирующих поступательное развитие.

Таблица 4. Предложения по совершенствованию денежно-кредитного механизма

Направление	Меры
Инструменты кредитования	- Внедрение специализированных кредитных продуктов для девелоперов (проектное финансирование)
	- Развитие ипотеки для физлиц под залог земельных участков и будущих объектов недвижимости
	- Реализация программ субсидирования ставок по с/х кредитам
Рефинансирование	- Расширение практики секьюритизации земельной ипотеки
	- Выпуск ипотечных облигаций с залоговым обеспечением в виде земельных участков
Институциональная среда	- Гармонизация законодательства по регистрации и залогоу земель
	- Развитие специализированных земельных банков
	- Цифровизация информационного обмена между участниками

Источник: составлено автором.

В свою очередь, теория оптимальных валютных зон указывает на зависимость параметров денежно-кредитной политики от уровня интегрированности экономического пространства. Ее экстраполяция на проблематику пространственной организации земельно-имущественного комплекса приводит к выводу о дифференциации кредитного механизма по территориальным сегментам. В условиях значительной региональной неоднородности земельного рынка по уровню развития целесообразна «тонкая настройка» инструментов и каналов кредитной трансмиссии. Это предполагает разработку специализированных программ с учетом отраслевой специфики, инфраструктур-

ной обеспеченности, институциональной зрелости локальных рынков.

Представленные теоретические конструкции служат концептуальным фундаментом для осмысления направлений совершенствования денежно-кредитного механизма в целях обеспечения устойчивого роста земельно-имущественного комплекса России.

Заключение

Резюме результатов. Проведенное исследование выявило позитивную динамику объемов ипотечного кредитования земельных участков в 2018–2023 гг. (рост в 1,9 раза) при увеличении их доли в структуре ИЖК с 4,4% до 6,8%. Средневзвешенные ставки по кредитам устойчиво превышали уровень ставок на готовое жилье (на 0,6 п.п. в 2023 г.). Анализ кредитных программ показал существенную дифференциацию условий в зависимости от целевого назначения участков, залогового обеспечения, типа заемщиков. Минимальная доступность характерна для кредитов на ИЖС (без залога) и сельхозземли (ставка до 19%). Выявлены институциональные барьеры во взаимодействии банков с органами регистрации, слабое развитие проектного финансирования и ипотечной секьюритизации. Подтверждена значимая корреляция параметров кредитования с показателями рынка земельных участков (цены, число сделок).

Теоретический синтез. Полученные результаты могут быть встроены в контекст теорий эндогенных институциональных изменений и оптимальных валютных зон. Гармоничная «подгонка» формальных и неформальных норм денежно-кредитного регулирования должна обеспечивать сбалансированное удовлетворение интересов государства, кредиторов и заемщиков как ключевых стейкхолдеров земельно-имущественных отношений. Пространственная неоднородность земельного рынка обуславливает целесообразность территориальной дифференциации инструментов кредитной трансмиссии с учетом локальной институциональной специфики.

Литература

1. Ерофеева А.А. Институциональные факторы развития земельно-ипотечного кредитования в России // *Финансы и кредит*. 2018. Т. 24. № 5. С. 1180–1195.
2. Коростелева Т.С. Специфика ипотечного кредитования в России: проблемы и решения // *Российский экономический журнал*. 2019. № 2. С. 40–50.
3. Кулакова Н.Н. Совершенствование механизмов кредитования девелоперских проектов в России // *Банковское дело*. 2018. № 12. С. 54–62.
4. Ларионова И.В. Направления трансформации модели ипотечного кредитования в России //

Экономика. Налоги. Право. 2019. Т. 12. № 6. С. 62–71.

5. Лукьяненко Р.Ф. Развитие инструментов секьюритизации ипотечных кредитов в России // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2019. Т. 12. № 1. С. 43–58.
6. Павлова И.В. Анализ факторов ценообразования на региональных рынках земельных участков // *Имущественные отношения в РФ*. 2018. № 11. С. 67–76.
7. Печенская М.А. Региональная дифференциация рынка ипотечного кредитования в России // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11. № 4. С. 131–149.
8. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // *Экономика и математические методы*. 1999. Т. 35. № 2. С. 3–20.
9. Полтерович В.М., Старков О.Ю. Формирование ипотеки в догоняющих экономиках: проблема трансплантации институтов. М.: Наука, 2007. 196 с.
10. Русецкая Э.А. Государственная политика в сфере ипотечного кредитования: федеральный и региональный аспекты // *Финансы и кредит*. 2019. Т. 25. № 3. С. 702–721.
11. Сазонов С.П., Езангина И.А. Организация проектного финансирования в землепользовании: региональная проекция // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 5. С. 58–63.
12. Сироткин В.А. Ипотечное кредитование сельскохозяйственных земель: состояние и проблемы // *Деньги и кредит*. 2019. № 5. С. 22–29.
13. Стерник С.Г., Апальков А.А. Развитие методики оценки доступности жилья с кредитом // *Имущественные отношения в РФ*. 2014. № 7. С. 59–71.
14. Хлопцов Д.М. Ценообразование на рынке земли // *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2018. № 42. С. 274–287.
15. Янкина И.А. Особенности ценообразования на рынке земельных участков // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2012. № 17. С. 31–38.

ORGANIZATION AND IMPROVEMENT OF THE MONETARY AND CREDIT MECHANISM FOR MANAGING THE LAND AND PROPERTY COMPLEX

Huseynov R.H.
RUDN University

The article is devoted to the analysis of the organization and improvement of the monetary and credit mechanism for managing the land and property complex. The relevance of the topic is due to the need to increase the efficiency of managing land and property relations in the context of the modern economy. The aim of the study is to develop conceptual foundations and practical recommendations for improving the monetary and credit mechanism of managing the land and property complex. The objectives include analyzing theoretical approaches to defining the essence and structure of the monetary and credit mechanism, assessing its current state in the system of managing the land and property complex, identifying problems, and developing directions for improvement. The methodological basis consists of systemic, institutional, and functional approaches, as well as methods of economic and

statistical analysis. The empirical basis comprises data from Rosreestr, the Central Bank of Russia, and the Ministry of Economic Development of the Russian Federation for 2018–2023. The results showed that the existing monetary and credit mechanism is insufficiently effective: the share of overdue debt on mortgage loans is 5.2%, the average weighted rate is 10.7%, and the volume of loan issuance is 2.8 trillion rubles. A set of measures is proposed for the development of project financing tools, land mortgages, and mortgage-backed securities. The necessity of institutional coordination between subjects of land and property relations and monetary and credit regulation bodies is substantiated. The results of the study are theoretically significant for the development of the methodology for managing the land and property complex and practically valuable for improving monetary and credit policy.

Keywords: land and property complex, monetary and credit mechanism, management, mortgage lending, land mortgages, project financing.

References

1. Yerofeeva A.A. Institutional factors for the development of land-mortgage lending in Russia // *Finance and Credit*. 2018. Vol. 24. No. 5. P. 1180–1195.
2. Korosteleva T.S. Specifics of mortgage lending in Russia: problems and solutions // *Russian Economic Journal*. 2019. No. 2. P. 40–50.
3. Kulakova N.N. Improvement of financing mechanisms for development projects in Russia // *Banking*. 2018. No. 12. P. 54–62.
4. Larionova I.V. Directions for transforming the mortgage lending model in Russia // *Economics. Taxes. Law*. 2019. Vol. 12. No. 6. P. 62–71.
5. Lukyanenko R.F. Development of securitization instruments for mortgage loans in Russia // *Financial Analytics: Problems and Solutions*. 2019. Vol. 12. No. 1. P. 43–58.
6. Pavlova I.V. Analysis of pricing factors in regional land markets // *Property Relations in RF*. 2018. No. 11. P. 67–76.
7. Pechenskaya M.A. Regional differentiation of the mortgage lending market in Russia // *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2018. Vol. 11. No. 4. P. 131–149.
8. Polterovich V.M. Institutional traps and economic reforms // *Economics and Mathematical Methods*. 1999. Vol. 35. No. 2. P. 3–20.
9. Polterovich V.M., Starkov O. Yu. Establishing mortgages in catching-up economies: the transplantation of institutions problem. M.: Nauka, 2007. 196 p.
10. Rusetskaya E.A. State policy in the field of mortgage lending: federal and regional aspects // *Finance and Credit*. 2019. Vol. 25. No. 3. P. 702–721.
11. Sazonov S.P., Ezangina I.A. Organization of project financing in land use: regional projection // *Fundamental Research*. 2019. No. 5. P. 58–63.
12. Sirotkin V.A. Mortgage lending in agricultural lands: condition and problems // *Money and Credit*. 2019. No. 5. P. 22–29.
13. Sternik S.G., Apalkov A.A. Development of methodology for assessing housing accessibility with credit // *Property Relations in RF*. 2014. No. 7. P. 59–71.
14. Khloptsov D.M. Land market pricing // *Bulletin of Tomsk State University. Economics*. 2018. No. 42. P. 274–287.
15. Yankina I.A. Features of pricing in the land market // *Financial Analytics: Problems and Solutions*. 2012. No. 17. P. 31–38.

Проблемы функционирования и регулирования семейного бизнеса: международный опыт

Захарова Ольга Владимировна,

старший преподаватель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: ovzaharova@fa.ru

Захаров Юрий Сергеевич,

к.т.н., старший преподаватель Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: yszakharov@fa.ru

В статье рассматриваются направления и особенности развития семейных предприятий в европейских странах. Авторы рассматривают достоинства и недостатки данной формы организации бизнеса, возможность использования опыта функционирования и регулирования подобных компаний в российских условиях. Семейный бизнес является важным фактором развития экономики, обеспечения занятости, внедрения инноваций, что заставляет правительства разных стран обращать внимание на проблемы его развития, обеспечивать особые режимы регулирования, предоставлять льготы, осуществлять поддержку деятельности семейных компаний за рубежом. В работе на основе данных Института исследований малого и среднего бизнеса Мангейма, Центра предпринимательских и финансовых исследований (CEFS) Мюнхенского технического университета проводится анализ динамики количества сотрудников и объема продаж немецких семейных предприятий группы TOP 500 за период с 2011 по 2020 г., при этом авторы обращают внимание на интернационализацию деятельности европейских компаний. В результате проведенного исследования авторы делают вывод о возможности использования европейского опыта поддержки и регулирования семейного бизнеса в нашей стране.

Ключевые слова: семейный бизнес, занятость, объем продаж семейных предприятий, регулирование деятельности семейных компаний, европейский опыт.

В современной России, столкнувшейся со множеством вызовов в последнее время, важным фактором развития национальной экономики может стать развитие семейного бизнеса. Это делает крайне актуальным изучение особенностей и проблем развития семейного бизнеса в зарубежных странах.

В европейских странах многие предприятия имеют статус семейных, что, в ряде случаев, позволяет получить некоторые преференции. В европейских странах к предприятиям семейного бизнеса чаще относятся малые и средние предприятия, однако, встречаются и крупные компании данной категории.

Поддержка государством семейных предприятий, предоставление им отдельного статуса связаны с тем, что такой порядок организации бизнеса обеспечивает занятость членов семьи, что снижает затраты государства на функционирование службы занятости, реализацию программ переподготовки работников и др.

В России для семейных предприятий отдельный статус не предусмотрен, однако часто в руководстве и персонале малых и средних предприятий доминируют члены одной семьи, что делает важным изучение опыта зарубежных стран для оценки возможности его использования в нашей стране.

Рассмотрим характерные черты, направления развития, особенности регулирования и источники финансирования семейных предприятий в европейских странах.

Отличительным свойством семейного бизнеса всегда является то, что именно члены семьи являются владельцами компании и занимают наиболее важные позиции в системе ее управления.

Понятие успеха в семейном бизнесе имеет отличия от публичных компаний, т.к. оно включает не только денежные аспекты. Показателями успеха предприятия кроме высоких темпов роста продаж и международной экспансии, могут являться сохранение статус-кво предприятия и обеспечение семейного согласия.

Семейные компании имеют конкурентные преимущества, связанные со стабильностью управленческих структур, наличием долгосрочных программ развития, быстрой принятием решений.

Достоинством семейного предприятия являются инвестиции в образование членов семьи, возможность их профессиональной реализации и привлекательной карьеры.

Темпы роста семейных предприятий Европы достаточно высоки. Семейные предприятия в Германии, Австрии и Швейцарии (регион DACH) в последние 10 лет росли быстрее, чем семейные пред-

приятия во всем мире. Более активно развивались предприятия Австрии и Германии, темпы роста семейных предприятий Швейцарии ниже.

Несмотря на оптимистичную картину последнего десятилетия аналитики выделяют негативные факторы, влияющие на темпы развития семейного бизнеса в странах DACH¹.

Во-первых, это нехватка квалифицированных специалистов и рабочей силы. Около 60% семейных предприятий по всему миру и 70% компаний из Швейцарии, Австрии и Германии утверждают, что проблема привлечения квалифицированных специалистов не потеряет своей актуальности в ближайшие годы.

Во-вторых, семейный бизнес страдает от текущей экономической ситуации: снижение доступа к дешевому сырью и энергоресурсам, ценовая конкуренция, необходимость постоянных инноваций замедляют развитие семейных предприятий в регионе DACH.

В-третьих, для ряда стран, например Швейцарии, серьезным негативным фактором являются валютные риски, так сильный швейцарский франк является серьезным препятствием для развития бизнеса в этой стране.

Еще одним фактором, определяющим развитие компаний, является регуляторная база. Особенности регулирования в каждой из рассматриваемых стран, зоне евро, приводят к расширению либо сужению возможностей экспорта производимой продукции. Доля экспорта, осуществляемого семейными предприятиями, составляет 25% от объема реализации. При этом наиболее активно работают за рубежом австрийские компании, наименее активны предприятия Швейцарии. Следует отметить, что четверть предприятий семейного бизнеса во всем мире и 17% в регионе DACH предполагают работать только на внутреннем рынке своей страны, не собираясь заниматься экспортом готовой продукции.

Предприятия, осуществляющие зарубежную деятельность основное внимание обращают на соседние страны, с которыми исторически сложились тесные взаимосвязи. Такая направленность международных связей определяется знанием рынка, традиций и обычаев соседних стран, меньшим количеством затрат на развитие инфраструктуры и подбор персонала.

Кроме того, в фокус внимания семейных предприятий стран DACH попали государства Азиатско-Тихоокеанского региона.

Однако развивать бизнес в других странах не просто. В этом случае производитель сталкивается с необходимостью учета местной специфики, законодательства, обычаев, культуры, с проблемой привлечения квалифицированных кадров.

Генеральный директор Hof Sonderanlagenbau GmbH из Германии отмечает, что очень непросто найти сотрудников, желающих работать в отдален-

ных странах: «Двое наших сотрудников только что приехали из Индии, они вернулись в ужасе от условий труда»².

Рассмотрим сильные и слабые стороны семейного бизнеса по сравнению с другими типами компаний.

Достоинством семейных компаний является быстрота принятия решений, возможность изменения проводимой политики в изменяющихся условиях. В случае снижения объемов реализации готовой продукции и прибыли решения об изменении или расширении ассортимента производимой продукции принимаются и реализуются быстрее, чем в корпорации, управляемой наемным менеджером, менее заинтересованным в результатах ее деятельности и обязанным согласовывать свои решения с собственниками компании.

Доверие, ответственность, взаимная привязанность членов семьи приводят к сплоченности, которая позволяет преодолевать даже трудные ситуации и выдерживает смену поколений.

Сильной стороной семейного бизнеса является более внимательное отношение к сотрудникам, что обуславливает стабильность персонала, приверженность работников организации и, соответственно, заинтересованность работников в итогах деятельности компании.

Важным признаком семейного бизнеса является его региональная привязка. Знание потребностей региона позволяет более грамотно определять стратегию развития компании, объем и ассортимент производимой продукции, управлять предприятием более эффективно. Хотя в ряде европейских стран (особенно в Германии) статус предприятий семейного бизнеса имеют и крупные корпорации, действующие на международном уровне.

Семейные предприятия не боятся внедрять инновации, а в ряде случаев, проводят более рискованную политику, чем крупные корпорации, что связано с возможностью быстро менять управленческие решения, корректировать политику предприятия, реализовывать либо приостанавливать новые проекты.

Есть и слабые стороны семейного бизнеса. К ним относятся вопросы преемственности, проблемы с доступом к дополнительному финансированию, семейные конфликты.

Семейные предприятия признают необходимость поддержки со стороны «несемейных» менеджеров. 20% компаний региона DACH имеют акции, принадлежащие «несемейным» менеджерам, в мире доля такого менеджмента в семейном бизнесе составляет 30%.

Как уже отмечалось семейные предприятия вносят серьезный вклад в мировую экономику, создавая рабочие места. На основе этого они считают, что государство должно признать важность семейного бизнеса в развитии регионов, стабилизации экономики и обеспечить его поддержку. Однако

¹ Аббревиатурой DACH обозначаются три крупнейшие немецкоязычные страны: Германия (Deutschland), Австрия (Austria) и Швейцария (Confoederatio Helvetica).

² Familienagenda. Finanzierung des Wachstums von Familienunternehmen durch Privatanleger. – URL: <https://kpmg.com/at/de/home.html>

европейские предприниматели не всегда позитивно оценивают государственную поддержку: 6 предприятий из 10 считают, что государство должно облегчить доступ к капиталу, и только 10% считают, что Правительство делает все возможное, чтобы помочь семейному бизнесу.

Серьезной проблемой семейных предприятий является обеспечение преемственности и решение семейных конфликтов.

Согласно опросам более половины семейных предприятий в Германии и Австрии предполагают передать бизнес следующему поколению. Однако 19% семейных предприятий Швейцарии, 7% предприятий Германии и 8% австрийских семейных компаний продают компанию или выходят на биржу для привлечения дополнительного капитала (в ряде случаев с потерей контроля за предприятием). Предприниматели во всем мире, как правило, заключают акционерные соглашения и принимают меры предосторожности на случай внезапной смерти или нетрудоспособности.

Для решения семейных конфликтов, обусловленных сменой поколений, семейные предприятия часто принимают, так называемый, Устав семейного предприятия, который не регистрируется государственными структурами¹.

В Уставе семейного предприятия рассматриваются следующие вопросы²:

- кто из членов семьи входит в круг акционеров;
- кто может стать партнером;
- на каких условиях в семейное предприятие принимаются новые члены семьи;
- в каком случае членство в бизнес-семье снова будет потеряно;
- как следует обращаться с семейными активами?

Устав определяет общие ценности и цели, которые направляют действия каждого участника семейного бизнеса, помогают избежать споров и обеспечить долгосрочный успех предприятия. В документе прописаны основы взаимоотношений с сотрудниками компании, рассматриваются социально значимые вопросы, такие как равенство женщин и мужчин, взаимодействие людей различными политическими взглядами. В Уставе определяются: отношение к предпринимательским рискам, возможности карьерного роста участников бизнеса. Крайне важно, чтобы вовлеченные лица осознавали проблемы, связанные с различными ролями акционеров и участников системы оперативного управления компании.

Важной частью Устава семейного предприятия является определение критериев приобретения ак-

¹ Под Уставом семейного предприятия понимают юридически необязательный документ предпринимательской семьи, в котором обобщены основные принципы семейного и предпринимательского мышления. Помимо ценностей, руководящие принципы могут также включать конкретные определения, требования, ожидания, процедуры и описания процессов семейного бизнеса. Чтобы документально подтвердить свою готовность принять устав и соблюдать его содержание, члены предпринимательской семьи часто подписывают его вместе.

² Felden B., Peyer C. Die Bedeutung der Familienverfassung für erfolgreiche Familienunternehmen. TMS Unternehmensberatung GmbH, Köln. 2021. № 4.

ций компании: в Уставе прописываются минимальный и максимальный возраст участников бизнеса, требования к профессиональному опыту, условия исключения акционера.

Несмотря на отсутствие государственной регистрации Устав семейного предприятия оказывает положительное влияние как на собственную компанию, так и на заинтересованные стороны: сотрудников, крупных поставщиков и покупателей, финансовых партнеров. Принятие Устава свидетельствует о наличии у предприятия четкой упорядоченной структуры собственности и управления. Компании, имеющие Устав семейного предприятия, демонстрируют более высокую доходность по сравнению с другими, не имеющими внутренне-го регулирования семейными компаниями.

Рассмотрим более подробно развитие семейного бизнеса в Германии в период с 2010 по 2020 годы. Статистические данные о 500 семейных предприятиях с наибольшим количеством сотрудников свидетельствуют, что количество рабочих мест на предприятиях данной категории составило более 6 миллионов в 2020 году (при этом за прошедшее десятилетие создано 1,5 млн новых рабочих мест). Общий объем продаж 500 семейных предприятий с наибольшим объемом продаж за этот период вырос с 1 016 миллиардов евро до 1 413 миллиардов евро. Большинство семейных предприятий находится в земле Северный Рейн-Вестфалия (131 по занятости и 143 по продажам), за ним следуют Баден-Вюртемберг (110 и 90) и Бавария (105 и 97 соответственно). В пяти восточногерманских землях расположено несколько крупных семейных предприятий, которые работают преимущественно в сфере производства и розничной торговли³.

Семейным предприятиям из ТОП-500 в среднем 99,6 лет. Это значит, что около половины рассматриваемых компаний были основаны до 1929 года. Более чем две трети рассмотренных семейных предприятий управляются членами семьи⁴.

На рис. 1, 2 представлены данные о динамике занятости и объемах продаж 500 крупнейших семейных предприятий Германии. Количество занятых за период с 2011 по 2020 год выросло с 4,51 млн человек до 6,04 млн человек, объем продаж за этот же период увеличился 1,016 млрд евро в 2011 г. до 1,413 млрд евро в 2020 г. В 2020 году темпы роста работников семейных предприятий снижаются, что связано с развитием пандемии коронавируса, продажи в 2020 году показали абсолютное снижение на 3%. Рост объема продаж на 4% в 2019 году сменился спадом.

³ Annegret Hauer, Dr. Jan-Philipp Ahrens. Die TOP 500 Familienunternehmen in Deutschland nach Umsatz und Beschäftigung. Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim. Stiftung Familienunternehmen, München 2022. URL: www.institut-fuer-mittelstandsforschung.de

⁴ Annegret Hauer, Dr. Jan-Philipp Ahrens. Die TOP 500 Familienunternehmen in Deutschland nach Umsatz und Beschäftigung. Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim. Stiftung Familienunternehmen, München 2022. URL: www.institut-fuer-mittelstandsforschung.de

С 2011 по 2020 год 500 крупнейших семейных предприятий Германии расширили свою деятельность: занятость выросла более чем на 33 процента, объем продаж увеличился на 39%.

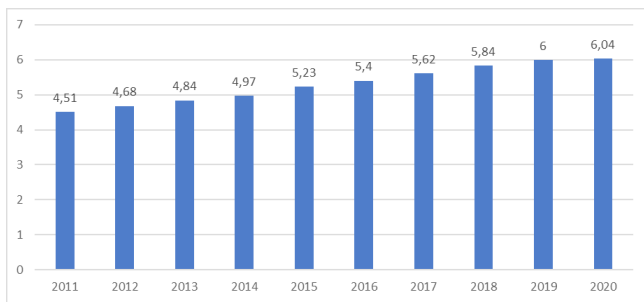


Рис. 1. Динамика занятости (количества сотрудников) немецких семейных предприятий группы TOP 500 за период с 2011 по 2020 г. (млн человек)

Источник: Annegret Hauer, Dr. Jan-Philipp Ahrens. Die TOP 500 Familienunternehmen in Deutschland nach Umsatz und Beschäftigung. Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim. Stiftung Familienunternehmen, München 2022. – URL: www.institut-fuer-mittelstandsforschung.de

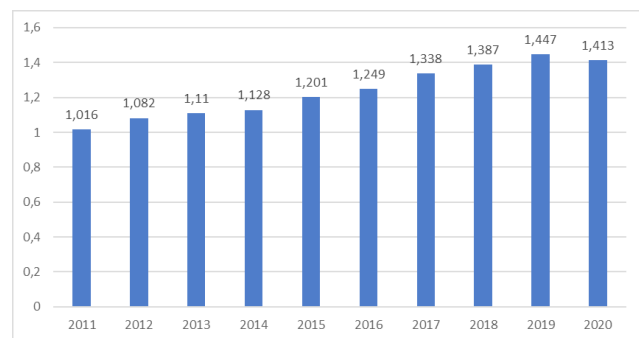


Рис. 2. Динамика объема продаж немецких семейных предприятий группы TOP 500 за период с 2011 по 2020 г. (млрд евро)

Источник: Annegret Hauer, Dr. Jan-Philipp Ahrens. Die TOP 500 Familienunternehmen in Deutschland nach Umsatz und Beschäftigung. Institut für Mittelstandsforschung der Universität Mannheim. Stiftung Familienunternehmen, München 2022. – URL: www.institut-fuer-mittelstandsforschung.de

Семейные предприятия в Германии обеспечивают большую занятость, чем несемейные компании.

Крупные семейные предприятия увеличили занятость внутри страны на 25 процентов за рассматриваемое десятилетие, в то время как количество занятых на несемейных предприятиях выросло всего на 4%. В первый год пандемии семейные предприятия создали еще больше рабочих мест, в то время как несемейные компании уже сокращали занятость. Это свидетельствует о том, что стабильность рабочих мест в семейном бизнесе выше, чем у публичных компаний. Сокращение рабочих мест у публичных компаний имело место и во время финансового кризиса 2008/2009 гг. Для семейного бизнеса характерны более умеренные изменения как в сфере занятости, так и в развитии продаж, чем для публичных компаний.

Для исследуемого десятилетия характерна интернационализация деятельности частных компаний. Две трети семейных предприятий во всем мире и 80% семейных предприятий в странах DACH работают на международном уровне. 50% вырuch-

ки от реализации австрийские компании получают от продаж за рубежом, только 12% австрийских семейных компаний не работают за рубежом. Показатели семейных компаний Германии и Швейцарии более скромные. В Германии четверть, а в Швейцарии треть предприятий работает внутри страны. Это связано с дополнительными затратами на организацию бизнеса в других странах, проблемами привлечения персонала, сложностью анализа тенденций развития рынков сбыта. Для работы за границей семейному бизнесу приходится адаптироваться к культуре целевой страны, изучать местную деловую практику, создавать каналы продаж, заниматься поиском партнеров.

В таблице 1 представлены данные об объемах зарубежных продаж и продаж внутри страны ТОП-500 семейных предприятий Германии за период с 2011 по 2020 г. Доля зарубежных продаж подтверждает международную ориентацию семейных компаний Германии.

Таблица 1. Динамика объема зарубежных продаж и продаж внутри страны ТОП-500 семейных предприятий Германии за период с 2011 по 2020 г. (млрд евро)

Годы	Продажи внутри страны (млрд евро)	Продажи за рубежом (млрд евро)
2011	427	589
2012	440	642
2013	451	660
2014	462	667
2015	476	724
2016	495	754
2017	512	825
2018	521	866
2019	548	898
2020	546	867

Рассматривая угрозы развитию семейному бизнесу, зарубежные эксперты отмечают нехватку квалифицированных рабочих. Семейные предприятия ведут борьбу за лучшие кадры с крупными корпорациями, предлагая стабильную зарплату, карьерные перспективы, привлекают квалифицированных работников из-за рубежа. Однако многие компании не заполняют вакансии.

Другой серьезной проблемой владельцы семейного бизнеса считают необходимость перестройку организационных структур предприятий. Внутренние структуры и процессы компаний не менялись десятилетиями и вряд ли выдержат нарастающую конкуренцию, поэтому им необходимо стать более эффективными. Организационные структуры должны быть скорректированы. Руководители семейных предприятий отвечая на вопрос о проблемах и вызовах, стоящих перед ними, выделяют необходимость повышения производительности труда, автоматизации производства, привлечения квалифицированных кадров, как менеджмента, так

и рабочих, внедрения систем внутреннего контроля качества продукции, повышения качества управления ликвидностью, доходностью, контроля затрат компании.

К вопросам, беспокоящим представителей семейного бизнеса, относятся и такие внешние и внутренние угрозы как изменения экономической среды, волатильность валютного курса, рост цен на сырье и финансирование, проблемы преемственности, слабая государственная поддержка.

С точки зрения финансирования семейный бизнес, в ряде случаев менее зависим от инвесторов, чем крупные компании, т.к. часто финансирует свои затраты за счет собственных ресурсов. При этом кредитоспособность семейных предприятий считается достаточно высокой, а бизнес – устойчивым.

Планирование преемственности достаточно важно вследствие нежелания собственников передавать акции компании незнакомым родственникам или наёмным управленцам. Внешние менеджеры сталкиваются с проблемами и конфликтами, работая на предприятиях семейного бизнеса, однако привлечение внешних специалистов часто является необходимостью. Они владеют ноу-хау, что позволяет повысить эффективность деятельности семейных предприятий, но привлечение «несемейного менеджера» может привести к разногласиям внутри семьи, кроме того внешние управляющие не всегда способны выстраивать долгосрочные планы, для них характерно, так называемое, «квартальное мышление».

Однако, несмотря на нежелание терять контроль над бизнесом, смена собственников неизбежна в 33% опрошенных семейных предприятиях по всему миру, в странах DACH смена собственников охватить 28% семейных предприятий. Примерно три четверти компаний в регионе DACH планируют передать бизнес преемнику из членов семьи. Опросы показывают, что 41% владельцев семейного бизнеса предполагают передачу управления компании следующему поколению, 50% – передачу акций предприятия следующему поколению с привлечением внешнего управляющего, 17% предполагают продажу бизнеса. Основной причиной продажи компании является отсутствие заинтересованности наследников в управлении семейным бизнесом или отсутствие достаточной квалификации для осуществления такой деятельности.

Рассматривая вопросы государственной поддержки семейного бизнеса следует отметить недовольство собственников политикой государства. Они требуют снижения налогов, в частности налогов на наследство, что сделает более выгодной передачу бизнеса следующему поколению, упрощения регулирования, доступа к образованию, финансированию, поддержки НИОКР и зарубежной деятельности компаний, развития инфраструктуры. Данные проблемы рассматриваются Европейской комиссией, хотя внешние вызовы создают препятствия для либерализации европейского за-

конодательства в части упрощения доступа к капиталу и предоставления налоговых льгот.

Семейные предприятия составляют серьезный сегмент европейской экономики, обеспечивают значительное количество рабочих мест, способствуют внедрению инноваций, реализации национально значимых проектов.

Характерные черты, особенности и проблемы функционирования семейных предприятий в Европе переключаются с проблемами функционирования российских малых и средних предприятий. Следовательно европейский опыт можно использовать при формировании правовой базы, регламентирующей деятельность субъектов малого и среднего бизнеса в России, разработке государственных программ поддержки.

Литература

1. Красновский М.А. Управление развитием семейного бизнеса в России / Экономика и управление: проблемы, решения. 2023. Т. 2. № 12 (141). С. 122–128.
2. Сазонова А.П. Изучение общественного отношения к «семейному бизнесу» как к феномену / теория и практика общественного развития. 2023. № 9 (185). С. 78–82.
3. Сизова Д.А., Сизова Т.В., Волобуев Н.А. Семейный бизнес как фундамент малого предпринимательства / Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3. № 5 (146). С. 26–30.
4. Felden B., Peyer C. Die Bedeutung der Familienverfassung für erfolgreiche Familienunternehmen. TMS Unternehmensberatung GmbH, Köln. 2021. № 4.
5. Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.): Die TOP 500 Familienunternehmen in Deutschland nach Umsatz und Beschäftigung, erstellt vom Institut für Mittelstandsforschung Mannheim, München 2022 [Электронный документ]. – URL: https://www.bwl.uni-mannheim.de/media/Fakultaeten/bwl/Dokumente/Pressemitteilungen/Die-TOP-500-Familienunternehmen-in-Deutschland_Studie_Stiftung-Familienunternehmen.pdf (дата обращения: 20.12.2024).
6. Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.): Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Familienunternehmen, 6. Auflage, erstellt vom ZEW Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim und vom Institut für Mittelstandsforschung Mannheim, München 2023, ISBN: 978-3-942467-47-6 [Электронный документ]. – URL: https://madoc.bib.uni-mannheim.de/42879/1/Volkswirtschaftliche-Bedeutung_Studie_Stiftung-Familienunternehmen.pdf (дата обращения: 20.12.2024).
7. Familienagenda. Finanzierung des Wachstums von Familienunternehmen durch Privatanleger, [Электронный ресурс]. – URL: <https://kpmg.com/at/de/home.html> (дата обращения: 20.12.2024).

8. Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.): Die Kapitalmarktfähigkeit von Familienunternehmen [Электронный ресурс]. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1791526 (дата обращения: 20.12.2024).
9. Unternehmensfinanzierung über Schuldschein, Anleihe und Börsengang, erstellt vom Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS) Technische Universität München, München 2011, [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.familienunternehmen.de/de/publikationen/die-kapitalmarktfaehigkeit-von-familienunternehmen> (дата обращения: 20.12.2024).

PROBLEMS OF FUNCTIONING AND REGULATION OF FAMILY BUSINESS: INTERNATIONAL EXPERIENCE

Zakharova O.V., Zakharov Yu.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article considers the directions and features of development of family businesses in European countries. The authors consider the advantages and disadvantages of this form of business organization, the possibility of using the experience of functioning and regulation of such companies in Russian conditions. Family business is an important factor in economic development, employment, innovation, which makes governments of different countries pay attention to its development, provide special regulatory regimes, provide benefits, and support the activities of family companies abroad. In the work, based on data from the Institute for Small and Medium-Sized Business Research in Mannheim, the Center for Entrepreneurship and Financial Research (CEFS) of the Technical University of Munich, the analysis of the dynamics of the number of employees and sales volume of German family businesses of the TOP 500 group for the period from 2011 to 2020 is carried out, while the authors draw attention to the internationalization of the activities of European companies. As a result of the study, the authors conclude that it is possible to use the European experience of supporting and regulating family business in our country.

Keywords: family business, employment, sales volume of family businesses, regulation of family businesses, European experience.

References

1. Krasnovsky M.A. Managing the development of family business in Russia / *Economy and Management: Problems, Solutions*. 2023. Vol. 2. No. 12 (141). P. 122–128.
2. Sazonova A.P. Studying public attitudes towards “family business” as a phenomenon / *Theory and Practice of Social Development*. 2023. No. 9 (185). P. 78–82.
3. Sizova D.A., Sizova T.V., Volobuev N.A. Family business as the foundation of small entrepreneurship / *Economy and Management: Problems, Solutions*. 2024. Vol. 3. No. 5 (146). P. 26–30.
4. Felden B., Peyer C. Die Bedeutung der Familienverfassung für erfolgreiche Familienunternehmen. TMS Unternehmensberatung GmbH, Köln. 2021. № 4.
5. Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.): Die TOP 500 Familienunternehmen in Deutschland nach Umsatz und Beschäftigung, erstellt vom Institut für Mittelstandsforschung Mannheim, München 2022. – URL: https://www.bwl.uni-mannheim.de/media/Fakultaeten/bwl/Dokumente/Pressemitteilungen/Die-TOP-500-Familienunternehmen-in-Deutschland_Studie_Stiftung-Familienunternehmen.pdf (accessed: 20.12.2024).
6. Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.): Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Familienunternehmen, 6. Auflage, erstellt vom ZEW Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Mannheim und vom Institut für Mittelstandsforschung Mannheim, München 2023. – URL: https://madoc.bib.uni-mannheim.de/42879/1/Volkswirtschaftliche-Bedeutung_Studie_Stiftung_Familienunternehmen.pdf (accessed: 20.12.2024).
7. Familienagenda. Finanzierung des Wachstums von Familienunternehmen durch Privatanleger. – URL: <https://kpmg.com/at/de/home.html> (accessed: 20.12.2024).
8. Stiftung Familienunternehmen (Hrsg.): Die Kapitalmarktfähigkeit von Familienunternehmen. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1791526 (accessed: 20.12.2024).
9. Unternehmensfinanzierung über Schuldschein, Anleihe und Börsengang, erstellt vom Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS) Technische Universität München, München 2011. – URL: <https://www.familienunternehmen.de/de/publikationen/die-kapitalmarktfaehigkeit-von-familienunternehmen> (accessed: 20.12.2024).

Левкина Анастасия Андреевна,

студент магистратуры, калужский филиал ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (Национальный исследовательский университет)
E-mail: nastia.pietrushina.01@mail.ru

В данной статье рассматриваются основные подходы и стратегии снижения рисков управления в логистических системах. Актуальность темы обусловлена возрастающей сложностью и динамичностью глобальных рынков, что приводит к увеличению неопределенности и потенциальных угроз для логистических процессов. Анализируются факторы, способствующие возникновению рисков, описываются методы оценки и управления рисками. В заключении статьи делается вывод о необходимости постоянного анализа рисков для обеспечения надежности и эффективности логистических процессов в условиях современного рыночного окружения.

Ключевые слова: логистика, управление рисками, риск-менеджмент, логистические системы, неопределенность, средне-взвешенная, устойчивость, стратегии снижения рисков.

В современном мире логистика играет ключевую роль в успешном функционировании бизнеса. Эффективное управление логистическими процессами является важным условием для обеспечения конкурентоспособности компании и удовлетворения потребностей потребителей. Однако существует целый ряд рисков, которые могут препятствовать успешной работе логистических систем.

Статья имеет высокую актуальность в связи с необходимостью разработки эффективных стратегий управления рисками в логистике. Исследование таких вопросов поможет компаниям минимизировать потенциальные угрозы и повысить уровень безопасности и надежности своих логистических операций.

В современном бизнесе одной из ключевых составляющих успеха является эффективное управление рисками в логистической деятельности. Организации часто сталкиваются с множеством потенциальных опасностей при логистике, которые могут негативно повлиять на их деятельность и результативность бизнес-процессов.

Риски возникают во всех условиях поставки:

- в распределении между покупателем и продавцом транспортных рисков;
- в момент перехода от продавца покупателю рисков утраты гибели или повреждения груза, а также права собственности на продукцию;
- относительно даты поставки продукции.

Для транспортной логистики выделяют следующие риски:

Коммерческие риски в транспортной логистике представляют собой значительную угрозу для эффективности и устойчивости бизнеса. В таблице 1 приведена более обширная характеристика данного вида риска, а также приведены примеры каждого подвида.

С учетом вышеизложенных коммерческих рисков, важно отметить, что многие из них могут быть усугублены неблагоприятными погодными условиями.

Риски, связанные с погодными условиями, представляют собой серьезную угрозу для транспортной логистики и могут существенно повлиять на эффективность операций. В таблице 2 рассмотрим риски, связанные с изменением погодных условий.

Технические риски могут существенно на эффективность и безопасность операций.

Переходя от технических рисков к экологическим, важно отметить, что экологические факторы становятся все более значимыми для транспортной логистики. Изменения в окружающей среде могут оказывать как прямое, так и косвенное влияние на операции.

Таблица 1. Риски транспортной логистики

Наименование риска	Риск	Пример
Коммерческий риск	Неэффективное управление запасами	1. Компания не проводит регулярный анализ спроса на свои услуги (Если запасов много, то невыполнение данного анализа приводит к их переизбытку, если мало – к длительной задержке в поставке товаров клиентам). 2. Отсутствие автоматизированных систем учета и контроля запасов приводит к частым ошибкам в инвентаризации и неправильным заказам, что снижает эффективность логистических процессов. 3. Недостаточное взаимодействие между отделами компании и поставщиками приводит к несогласованным заказам, чем создается дисбаланс между предложением и спросом.
	Нарушение сроков поставок	1. Задержка в поставке сырья из-за несогласованности времени загрузки и выгрузки между поставщиком и транспортной компанией. 2. Опоздание отправки готовой продукции из-за проблем с транспортировкой, связанных с плохим планированием маршрутов или недостаточным количеством транспортных средств. 3. Несвоевременная доставка товаров на склад из-за задержек в таможенном оформлении или инспекциях, что приводит к дополнительным расходам и неудовлетворенности клиентов.
	Повышение цен на топливо и транспортные услуги.	1. Повышение цен на топливо приводит к увеличению издержек на транспортировку грузов и, как следствие, к росту стоимости услуг транспортной логистики. 2. Увеличение цен на топливо может привести к пересмотру тарифов на услуги доставки, что повлияет на конечных потребителей и бизнесы, использующие транспортные услуги. 3. Повышение цен на топливо может стать причиной расторжения контрактов с транспортными компаниями и поиском альтернативных путей доставки с целью снижения издержек в транспортной логистике.
	Риск потери или повреждения груза.	1. Недостаточное оборудование для защиты груза от погодных условий на открытой платформе может привести к его повреждению во время перевозки. 2. Несоблюдение правил грузоподъемности на складе может вызвать повреждения груза при погрузке или разгрузке. 3. Недопустимая перегрузка транспортного средства может привести к повреждению груза и создать опасность для безопасности дорожного движения.

Источник: составлено автором [1].

Таблица 2. Риски транспортной логистики

Изменение погодных условий	Риск ущерба груза	1. Возможность замерзания груза в случае резкого падения температуры во время перевозки без подогрева или утепления. 2. Риск повреждения упаковки и контейнеров из-за сильного дождя или снегопада, который может проникнуть внутрь и повредить товар. 3. Возможность повреждения грузовых автомобилей или посторонних лиц из-за гололедицы на дорогах в результате сильного снегопада.
	Риск ущерба упаковки	1. Проникновение влаги в упаковку товара из-за длительного дождя или снегопада, что может вызвать повреждение продукции. 2. Деформация упаковочного материала из-за изменений температуры во время транспортировки, что может повлечь за собой потерю товара. 3. Повреждение упаковки из-за сильного ветра во время перевозки, что может привести к развалу или потере груза.

Источник: составлено автором [4,5].

Переходя к техническим рискам, важно понимать, что они могут усугублять последствия погодных изменений и влиять на общую эффективность логистических операций.

В таблице 3 приведены основные технические риски.

Рассмотрим примеры данного риска:

1. Пролит/просыпание груза на дороге или в водоеме в результате плохо упакованной партии может привести к загрязнению водных ресурсов и почвы химическими веществами, что негативно отразится на экосистеме.

2. Выбросы испарений и газов из грузов при неплотной упаковке могут способствовать загрязнению воздуха и повышению уровня токсичности в окружающей среде.

Экологические риски становятся все более актуальными в условиях глобальных изменений климата и растущего внимания к вопросам устойчивого развития предприятий.

Важно отметить, что также существуют гражданские риски, которые охватывают широкий спектр факторов, которые в свою очередь могут повлиять на безопасность и стабильность операций в транспортной логистике.

Таблица 3. Риски транспортной логистики

Технические риски	Сбои в работе информационных систем	1. Недоступность онлайн-платформы для отслеживания грузов из-за кибератаки, что может привести к задержкам в поставках и недовольству клиентов.
	Технические проблемы с транспортным оборудованием	1. Остановка грузового транспортного средства из-за поломки двигателя, что приведет к задержке в доставке груза и потере клиентов.
	Нарушение стандартов безопасности	1. Некорректная упаковка и крепление продукции на транспортном средстве может привести к его смещению и повреждению во время транспортировки. 2. Неправильная маркировка и недостаточное обозначение опасных свойств груза может привести к неправильной обработке.

Источник: составлено автором [3,6].

Гражданским риском транспортной логистики предприятия является нанесение ущерба юридическим или физическим лицам в процессе логистической деятельности.

Примерами данного риска могут являться:

1. Потеря или повреждение груза в процессе транспортировки может вызвать финансовый ущерб для юридического лица, которое оформило заказ на продукцию.
2. Ошибки в учете запасов материалов для производства могут привести к недостатку товара на складе и задержке поставки клиентам, что нанесет ущерб репутации предприятия.
3. Несоблюдение сроков доставки готовой продукции может привести к штрафам и убыткам для физических лиц, которые были зависимы от получения линолеума в оговоренные сроки.

Помимо операционных рисков транспортной логистики предприятия, описанных выше, существуют:

1. Валютный риск.

Рассмотрим примеры валютного риска:

- Разрыв между датой заключения контракта и датой платежа по нему. За этот промежуток времени может измениться валютный курс, возникнуть валютный арбитраж.
- Ограничение на валютные переводы и иностранные инвестиции, с санкциями на экспорт и импорт товара.
- Когда компания заключает долгосрочный контракт на перевозку груза в иностранной валюте, то изменения курсов валют могут существенно повлиять на стоимость перевозки.

2. Риски рыночной нестабильности.

Изменение спроса на продукцию, изменение требований потребителей к качеству и цене продукции [7].

3. Риски, связанные с инновациями.

Изменения в технологиях производства продукции, появление новых материалов и конкурентов, необходимость постоянного развития и совершенствования продукции.

4. Репутационные риски.

Негативные отзывы покупателей, скандалы, качественные проблемы с продукцией могут повредить репутацию предприятия и привести к потере клиентов и рыночной доли.

Рассмотрев риски в логистической деятельности, можно сделать вывод о том, что понимание рисков играет ключевую роль в обеспечении

успешного функционирования бизнеса. Риски, связанные с логистикой, могут оказать существенное влияние на продуктивность и эффективность производства, доставки и удовлетворения потребностей клиентов.

Для минимизации рисков необходимо проводить оценку их уровня. Таблица 4 содержит ключевые критерии, которые могут служить основой для такой оценки.

Таблица 4. Критерии оценки транспортных рисков

Критерий	Описание
Частота и тяжесть дорожных происшествий	История аварийности: анализ прошлых случаев дорожных происшествий, аварий и инцидентов на дороге, чтобы определить частоту и серьезность рисков
Уровень задержек в доставке	Оценка временных задержек в доставке грузов из-за различных факторов, таких как пробки, погода, аварии и т.д.
Уровень утери или порчи груза	Оценка количества и стоимости утерянных или поврежденных грузов во время транспортировки
Частота случаев кражи и грабежей	Оценка частоты случаев кражи или грабежей грузов на дороге или во время стоянки
Эффективность мер по предотвращению рисков	Оценка эффективности принятых мер по обеспечению безопасности на дороге, обучению водителей, контролю за грузами и транспортными средствами
Состояние транспортного парка	Оценка технического состояния транспортных средств, их возраста, обслуживания и соответствия нормам безопасности
Квалификация водителей	Оценка уровня профессионализма и опыта водителей, их знаний по безопасному вождению и соблюдению правил дорожного движения

Источник: составлено автором [8].

Исходя из приведенной таблице, можно сделать вывод о том, что использование предложенных критериев оценки позволит не только систематизировать подход к управлению транспортными рисками, но и создать основу для разработки более эффективных стратегий, направленных на повышение безопасности и надежности логистических процессов. Внедрение данных критериев в практику позволит значительно снизить риски, связанные с транспортировкой грузов, что в свою очередь по-

высит общую эффективность логистических операций.

Также для оценки уровня риска необходимо рассчитать средневзвешенную величину по каждому критерию. Она находится по формуле:

$$\text{Сред.взв} = \frac{\text{Оценка экспертов} \cdot \text{Вес критерия}}{\sum \text{Вес критерия}}. \quad (1)$$

Далее необходимо найти сумму данных величин. А также рассчитываются удельные величины (долю каждого критерия) путем деления средневзвешенной величины каждого критерия на сумму всех средневзвешенных величин/

Рассмотрим расчет для оценки уровня рисков на примере предприятия по производству ПВХ-напольных покрытий в рулонах и плитке (табл. 5).

Средневзвешенная по каждому критерию находится по формуле:

$$\text{Сред.взв1} = \frac{4 \cdot 0,2}{3,25} = 0,80$$

$$\text{Сред.взв2} = \frac{3 \cdot 0,15}{3,25} = 0,45$$

$$\text{Сред.взв3} = \frac{2 \cdot 0,15}{3,25} = 0,30$$

$$\text{Сред.взв4} = \frac{3 \cdot 0,15}{3,25} = 0,45$$

$$\text{Сред.взв5} = \frac{4 \cdot 0,1}{3,25} = 0,40$$

$$\text{Сред.взв6} = \frac{3 \cdot 0,15}{3,25} = 0,45$$

$$\text{Сред.взв7} = \frac{4 \cdot 0,10}{3,25} = 0,40$$

Таблица 5. Оценка рискованных событий для предприятия

№	Критерий	Оценки экспертов	Вес критерия, %	Средневзвешенная величина
1	Частота и тяжесть дорожных происшествий	4	20	0,80
2	Уровень задержек в доставке	3	15	0,45
3	Уровень утери или порчи груза	2	15	0,30
4	Частота случаев кражи и грабежей	3	15	0,45
5	Эффективность мер по предотвращению рисков	4	10	0,40
6	Состояние транспортного парка	3	15	0,45
7	Квалификация водителей	4	10	0,40
	ИТОГО	-	100	3,25

Источник: составлено автором [8].

Сумма средневзвешенной величины по всем критериям = 0,80 + 0,45 + 0,30 + 0,45 + 0,40 + 0,45 + 0,40 = 3,25

Далее рассчитаем удельные величины:

1. Частота и тяжесть дорожных происшествий: $0,8 / 3,25 \approx 0,246$
2. Уровень задержек в доставке: $0,45 / 3,25 \approx 0,138$
3. Уровень утери или порчи груза: $0,3 / 3,25 \approx 0,092$
4. Частота случаев кражи и грабежей: $0,45 / 3,25 \approx 0,138$
5. Эффективность мер по предотвращению рисков: $0,4 / 3,25 \approx 0,123$
6. Состояние транспортного парка: $0,45 / 3,25 \approx 0,138$
7. Квалификация водителей: $0,4 / 3,25 \approx 0,123$

Таким образом, мы определили удельные величины для каждого критерия на основе экспертных оценок и их весов.

На основании проведенных расчетов удельных величин для каждого из критериев оценки рисков в логистике, можно сделать следующие выводы:

1. Самым значимым критерием оценки рисков является «Частота и тяжесть дорожных происшествий», который получил наивысший вес в 0,246. Это указывает на то, что дорожные происшествия являются одним из ключевых факторов, влияющих на общий уровень риска в логистике.
2. Важными критериями также являются «Уровень задержек в доставке», «Частота случаев кражи и грабежей», «Состояние транспортного парка», который получили вес 0.138. Это говорит о значимости превентивных мер и действий для снижения общего уровня риска.
3. Наименее значимым критерием среди оцененных экспертами является «Уровень утери или порчи груза» с весом 0.092. Однако данный фактор также необходим учитывать при анализе и управлении рисками в логистике.

Таким образом, учитывая все вышеперечисленные критерии и их веса, компания может более эффективно планировать и принимать меры по минимизации рисков в логистических операциях. Важно регулярно отслеживать и анализировать уровень рисков, чтобы обеспечивать эффективную и безопасную логистическую деятельность.

На основании данного примера можем сделать вывод о том, что оценка рисков является неотъемлемой частью в поисках путей снижения логистических рисков.

Для минимизации рисков существуют следующие стратегии:

1. Страхование груза

Учитывая ограничения ответственности перевозчиков за утерю и повреждение, может быть неплохой идеей приобрести страхование от всех рисков для груза. Это наиболее распространенная стратегия управления рисками.

2. Отслеживание груза

Груз может быть отложен, ошибочно отправлен или неправильно обработан иным образом во время перевозки. Это может быть связано с нехваткой провозных емкостей, неправильными инструкциями или недопониманием между перевозчиком и экспедитором. Большинство крупных перевозчиков обеспечивают видимость в пути через свой

веб-сайт, поэтому время от времени необходимо отслеживать груз.

3. Правильная упаковка и маркировка груза

Упаковка должна соответствовать ГОСТу 17527–2020, чтобы обеспечить все необходимые условия для перевозки груза. Она должна защитить груз от всех видов непогоды, ударов и вибраций при погрузке/разгрузке. Маркировка – это шансы на правильное обращение с грузом во время его перевозки.

4. Обучение персонала

Повышение осведомленности о рисках в организации, обучая сотрудников управлению рисками. Понимание и приобретение навыков риск-менеджмента помогут сотрудникам лучше управлять рисками. Соответственно, это поможет улучшить процесс риск-менеджмента организации и уменьшить уязвимость бизнеса [2].

Итак, управление рисками в логистике требует комплексного подхода, включающего в себя множество аспектов, начиная от безопасности дорожного движения и заканчивая контролем за квалификацией сотрудников. Компании должны систематически анализировать риски и проводить необходимые мероприятия по их управлению для обеспечения надежности и эффективности логистических процессов.

Литература

1. Аникин Б.А., Тяпухин А.П. Коммерческая логистика: учеб. – М.: ТК Велба, 2022. – 432 с.
2. Бродецкий Г.Л., Гусев Д.А., Елин Е.А. Управление рисками в логистике. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 192 с.
3. Валевич Р.П., Давыдова Г.А. Экономика торгового предприятия. – Минск: Высшая школа, 2021. – 299 с.
4. Гордон М. П., Карнаухов С.Б. Логистика товародвижения. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2022. – 208 с.

5. Дорошенко А.В. Управление рисками в логистике. М.: КНОРУС, 2016. – 230 с.
6. Ефимова Е.А. Управление логистическими рисками в цепях поставок: теория и методология. – Самара: Издательство Самарского университета, 2023. – 80 с.
7. И.В.Шарова. Логистика промышленного предприятия. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2021. – 120 с.
8. Смирнов К.Д. Оценка критериев рисков в логистике. М.: Издательство Бином, 2018. – 157 с.

ASSESSMENT OF MANAGEMENT RISK FACTORS IN LOGISTICS SYSTEMS

Levkina A.A.

Kaluga Branch of the Bauman Moscow State Technical University (National Research University)

This article discusses the main approaches and strategies for reducing management risks in logistics systems. The relevance of the topic is due to the increasing complexity and dynamism of global markets, which leads to increased uncertainty and potential threats to logistics processes. The factors contributing to the occurrence of risks are analyzed, methods of risk assessment and management are described. In conclusion, the article concludes that there is a need for constant risk analysis to ensure the reliability and efficiency of logistics processes in a modern market environment.

Keywords: logistics, risk management, risk management, logistics systems, uncertainty, weighted average, sustainability, risk reduction strategies.

References

1. Anikin B.A., Tyapukhin A.P. Commercial logistics: textbook, Moscow: TK Velba, 2022, 432 p.
2. Brodetsky G.L., Gusev D.A., Elin E.A. Risk management in logistics. Moscow: Akademiya Publishing Center, 2020. 192 p.
3. Valevich R.P., Davydova G.A. Economics of a commercial enterprise. Minsk: Higher School, 2021. 299 p.
4. Gordon M.P., Karnaukhov S.B. Logistics of commodity movement, Moscow: Center for Economics and Marketing, 2022, 208 p.
5. Doroshenko A.V. Risk management in logistics. Moscow: KNORUS, 2016. 230 p.
6. Efimova E.A. Logistics risk management in supply chains: theory and methodology. Samara: Samara University Press, 2023. 80 p.
7. I.V. Sharova. Logistics of an industrial enterprise. Moscow: LAP Lambert Academic Publishing, 2021. 120 p.
8. Smirnov K.D. Assessment of risk criteria in logistics. Moscow: Binom Publishing House, 2018. – 157 p.

Практика применения математического инструментария корреляционно-регрессионного анализа к оценке потенциала развития регионов РФ

Ли Шобин,

соискатель кафедры менеджмента и инноваций,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
экономический университет»

В статье в целях практико-ориентированных рекомендаций представлена методика проведения корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязи показателей динамики валового регионального продукта с индикаторами основных социально-экономических показателей региональной экономики, определения степени тесноты связи между показателями при помощи линейного коэффициента корреляции, рассчитаны параметры парной линейной регрессии методом наименьших квадратов и проведена визуализация полученных результатов. Практическая значимость настоящего исследования заключается в расширении возможностей выявления направлений обеспечения экономического роста регионов, опираясь на установленные взаимосвязи между факторами и индикаторами региональной экономики, повышая тем самым эффективность реализации стратегий регионального развития.

Ключевые слова: формула Стёрджеса, группировочный признак, случайная выборка, коэффициент корреляции, метод наименьших квадратов.

Санкции, введенные против России в 2022 году, оказали значительное влияние на экономику российских регионов. В этой связи в целях обеспечения дальнейшего экономического роста необходимо проводить мониторинг индикаторов факторов регионального развития, анализ их взаимосвязи, отслеживание негативных и позитивных динамик последствий санкционных ограничений для адаптации к новым условиям и поиска альтернативных путей развития [3].

Ниже представим сформированные нами практико-ориентированные рекомендации по применению методики проведения корреляционно-регрессионного анализа взаимосвязи социально-экономических показателей региона с целью расширения возможностей выявления векторов экономического роста посредством целенаправленного влияния на процессы формирования тех или иных факторов регионального развития.

На основе информации, представленной на сайте Росстата РФ в разделе «Основные социально-экономические показатели», проведем случайную выборку 40 регионов РФ [1].

Сформируем таблицу с исходными данными:

- факторный признак (x) – численность населения, тыс. чел.;
- результативный (y) – валовый региональный продукт, млн руб.

Введем в таблицу выбранный нами показатель регионального развития «Продукция сельского хозяйства – всего, млн руб.» и выстроим ранжированный список региона по возрастанию названного показателя (см. таблицу 1)

Осуществим группировку по группировочному признаку.

Определим оптимальное количества интервалов, на которые разбивается наблюдаемый диапазон изменения показателей: число групп с равными интервалами определим по формуле Стёрджеса [2].

1) По формуле Стёрджесса:

$$n = 1 + 3,322 \quad (1)$$

где n – число групп;

N – численность единиц совокупности.

$$\lg N = 1 + 3,322 * \text{LOG}_{10}(40) = 6 \quad (2)$$

2) Рассчитываем величину равного интервала по следующей формуле:

$$i = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{n} \quad (3)$$

X_{max} – максимальное значение признака;

$$i = \frac{(402846 - 6154)}{6} = 66115$$

Таблица 1. Основные социально-экономические показатели [9]

ОСНОВНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ			
Субъекты РФ	Продукция сельского хозяйства в НГ - всего, млн руб.	Численность населения на 1 января НГ, тыс. человек	Валовый региональный продукт в НГ, млн руб.
Республика Тыва	6154	318,6	47287,3
Еврейская автономная область	6694	164,2	44873,3
Республика Ингушетия	8590	480,5	54330,4
г. Москва	9236	12380,7	13532598
Сахалинская область	12124	487,4	829298,6
Архангельская область	13706	1165,7	617128
Республика Хакасия	16051	537,7	171663,9
Республика Бурятия	17314	984,1	204156,2
Ивановская область	17592	1023,2	171019,5
Республика Адыгея	21365	453,4	82583,7
Забайкальский край	21413	1079	248847,6
Хабаровский край	22308	1333,3	571524,8
Республика Саха (Якутия)	23245	962,8	749987,5
Смоленская область	24284	953,2	257098,9
Вологодская область	30822	1183,9	468763,9
Калининградская область	31173	986,3	328760
Карачаево-Черкесская Республика	32164	466,4	67355,2
Ярославская область	34202	1270,7	432019,9
Тверская область	34695	1296,8	341202,5
Калужская область	38138	1014,6	334825,7
Ульяновская область	40658	1252,9	301424,7
Приморский край	42367	1923,1	716650
Чувашская Республика	43399	1235,9	250408,9
Республика Марий Эл	43546	684,7	165531
Пермский край	46067	2632,1	1048018,6
Кемеровская область	57377	2708,8	842618,9
Республика Мордовия	58644	808,5	187397,3
Тульская область	61212	1499,4	476649,3
Республика Крым	67101	1912,2	248280,1
Удмуртская Республика	69730	1516,8	497685
Орловская область	70932	754,8	205763,5
Ленинградская область	97326	1791,9	853584,6
Красноярский край	98410	2875,3	1618166
Московская область	104972	7423,5	3213873,1
Липецкая область	109242	1156,2	457558
Тамбовская область	118080	1040,3	344879,6
Челябинская область	124092	3502,3	1170313,5
Республика Башкортостан	168779	4067	1317431,4
Воронежская область	204263	2335,4	823133,6
Краснодарский край	402846	5570,9	1946759,7

Если нижнюю границу первого интервала (НГ₁) определить равной x_{\min} , то верхняя граница интервала ВГ₁ будет определяться следующим образом:

$$ВГ_i = НГ_i + i \quad (4)$$

В таблице 2 представлено распределение продукции сельского хозяйства по субъектам.

Таблица 2. Распределение субъектов РФ по продукция сельского хозяйства

Продукция сельского хозяйства - всего, млн руб.	Число субъектов в группе
6154–72269,3	31
72269,4–138384,7	6
138384,8–204500,0	2
204500,1–270615,3	0
270615,4–336730,7	0
336730,8–402846,0	1
Итого	40

Результаты группировки оформим в виде интервального вариационного ряда распределения.

Далее по полученному в результате группировки ряду распределения построим гистограмму распределения, полигон распределения и кумуляту.

В таблице 3 приведены данные для построения графиков представленных на рисунках 1, 2 и 3 [5].

Таблица 3. Данные для построения графиков

Продукция сельского хозяйства - всего, млн руб.	Число субъектов в группе	Середина интервала	Верхние границы интервалов	Накопленные частоты
6154–72269,3	31	39211,67	72269,3	31
72269,4–138384,7	6	105327,10	138384,8	37
138384,8–204500,0	2	171442,53	204500,2	39
204500,1–270615,3	0	237557,97	270615,6	39
270615,4–336730,7	0	303673,40	336731,1	39
336730,8–402846,0	1	369788,53	402846,0	40
Итого	40	–	–	–

В составленном выше интервальном вариационном ряду определим:

а) относительные величины структуры по группам;

б) относительные величины интенсивности: объем ВРП в рублях в расчете на душу населения по группам и в целом по совокупности.

Полученные результаты представим ниже.

а) Относительные величины структуры (ОВС):

$$ОВС = \frac{\text{Показатель, характеризующий часть совокупности}}{\text{Показатель по всей совокупности в целом}} \quad (5)$$

Рассчитаем на примере первого интервала:

$$ОВС = \frac{31}{40} * 100\% = 77,5\%.$$



Рис. 1. Гистограмма распределения



Рис. 2. Полигон распределения



Рис. 3. Кумулята распределения

Рассчитываем аналогично для всех совокупностей (см. таблицу 4)

Таблица 4. Структура субъектов РФ по продукции сельского хозяйства

Продукция сельского хозяйства – всего, млн руб.	Число субъектов в группе	ОВС,%
6154–72269,3	31	77,5
72269,4–138384,7	6	15
138384,8–204500,0	2	5
204500,1–270615,3	0	0
270615,4–336730,7	0	0
336730,8–402846,0	1	2,5
Итого	40	100

На рисунке 4 построена на основе данных секторная диаграмма.

б) Относительные величины интенсивности (ОВИ) определяются по формуле [6]:

$$\text{ОВИ} = \frac{\text{Показатель, характеризующий явление A}}{\text{Показатель, характеризующий среду распространения явления A}} \quad (6)$$

Рассчитаем на примере первого интервала:

$$\text{ОВИ} = \frac{24495752,2}{45471,7} = 538,7.$$

Структура субъектов РФ по продукция сельского хозяйства млн.руб.

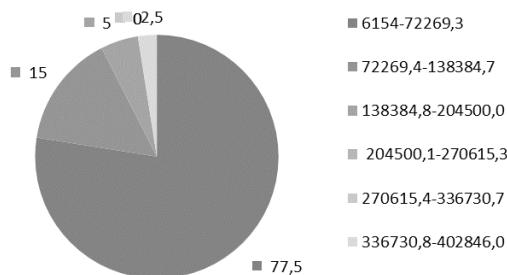


Рис. 4. Структура субъектов РФ по продукция сельского хозяйства

В таблице 5 рассчитываем аналогично для всех совокупностей объема ВРП на душу населения.

Таблица 5. Расчет объема ВРП на душу населения, тыс. руб./чел.

Продукция сельского хозяйства – всего, млн руб.	Число субъектов в группе	Численность населения, тыс. чел.	Объем ВРП, млн руб.	ОВИ, тыс.руб./чел.
6154–72269,3	31	45471,7	24495752,2	538,7
72269,4–138384,7	6	17789,5	7658374,8	430,5
138384,8–204500,0	2	4067,0	1317431,4	323,9
204500,1–270615,3	0	2335,4	823133,6	352,5
270615,4–336730,7	0	0,0	0,0	0,0
336730,8–402846,0	1	5570,9	1946759,7	349,5
Итого	40	–	–	–

Ниже по выборочной совокупности рассчитаем среднюю величину группировочного признака, моду, медиану, квантили.

Средняя величина – это обобщающая количественная характеристика уровня варьирующего признака по однородной совокупности.

Рассчитаем середину интервала на примере первого интервала:

$$x_i = \frac{6154 + 72269,3}{2} = 39211,7.$$

В таблицах 6 и 7 приведены данные для расчета средних величин.

Таблица 6. Данные для расчета средней величины

Продукция сельского хозяйства – всего, млн руб.	Число субъектов в группе (fi)	Середина интервала	$x_i f_i$
6154–72269,3	31	39211,7	1215561,7
72269,4–138384,7	6	105327,1	631962,6
138384,8–204500,0	2	171442,5	342885,1
204500,1–270615,3	0	237558,0	0,0
270615,4–336730,7	0	303673,4	0,0
336730,8–402846,0	1	369788,5	369788,5
Итого	40	–	2560197,9

Таблица 7. Данные для расчета структурных средних величин

Продукция сельского хозяйства - всего, млн руб.	Число субъектов в группе	Накопленные частоты
6154–72269,3	31	31
72269,4–138384,7	6	37
138384,8–204500,0	2	39
204500,1–270615,3	0	39
270615,4–336730,7	0	39
336730,8–402846,0	1	40
Итого	40	-

Среднюю величину рассчитываем по формуле [6]:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (7)$$

$$\bar{x} = \frac{2560197,9}{40} = 64004,95$$

Рассчитываем моду [7]:

$$Mo = x_{Mo} + i_{mo} \frac{(f_{Mo} - f_{Mo-1})}{(f_{Mo} - f_{Mo-1}) + (f_{Mo} - f_{Mo+1})} \quad (8)$$

$$Mo = 6154 + 66115,33 \frac{(31-0)}{(31-0) + (31-6)} = 40006,24$$

Таким образом, 40006,24 млн руб. – это наиболее часто встречающаяся стоимость продукции сельского хозяйства.

Рассчитываем медиану [7]:

Таблица 8. Данные для расчета показателей вариации

Продукция сельского хозяйства - всего, млн руб.	Число субъектов в группе (fi)	Середина интервала (xi)	$x_i f_i$	$ x_i - \bar{x} $	$ x_i - \bar{x} f_i$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 f_i$
6154–72269,3	31	39211,7	1215561,7	24793,3	768591,7	614706733,2	19055908727,9
72269,4–138384,7	6	105327,1	631962,6	41322,2	247932,9	1707520356,1	10245122136,6
138384,8–204500,0	2	171442,5	342885,1	107437,6	214875,2	11542835028,8	23085670057,5
204500,1–270615,3	0	237558,0	0,0	173553,0	0,0	30120650751,1	0,0
270615,4–336730,7	0	303673,4	0,0	239668,5	0,0	57440967523,2	0,0
336730,8–402846,0	1	369788,5	369788,5	305783,6	305783,6	93503601874,7	93503601874,7
Итого	40	-	2560197,9	-	1537183,4	-	145890302796,8

Проведем более глубокий анализ, опираясь на математический инструментарий.

Размах вариации (R):

$$R = x_{\max} - x_{\min} \quad (12)$$

$$R = 402846 - 6154 = 396692 \text{ млн руб.}$$

Таким образом становится ясно, что максимальное значение признака отличается от минимального на 396692 млн руб.

$$Me = 6154 + 66115,33 \frac{\frac{1}{2} 40 - 0}{31} = 46625,37 Me =$$

$$= x_{Me} + i_{Me} \frac{\frac{1}{2} \sum f_i - S_{Me-1}}{f_{Me}} \quad (9)$$

Из полученных данных можно сделать вывод, что половина продукции сельского хозяйства имеет стоимость более 46625,37 млн.руб., а другая половина – менее указанного значения.

Для расчета квартилей по интервальному ряду используем формулы [6]:

$$Q_1 = 6154 + 66115,33 \frac{\frac{1}{4} 40 - 0}{31} = 27481,53 Q_1 =$$

$$= x_{Q_1} + i_{Q_1} \frac{\frac{1}{4} \sum f_i - S_{Q_1-1}}{f_{Q_1}} \quad (10)$$

$$Q_3 = x_{Q_3} + i_{Q_3} \frac{\frac{3}{4} \sum f_i - S_{Q_3-1}}{f_{Q_3}} \quad (11) \text{ млн.руб..}$$

$$Q_3 = 6154 + 66115,33 \frac{\frac{3}{4} 40 - 0}{31} = 70136,58 \text{ млн.руб.}$$

Полученные расчетные данные позволяют определить следующее: 25% продукции сельского хозяйства имеет стоимость менее 27481,53 млн.руб., 25% стоимость – свыше 70136,58 млн.руб., а остальные имеют стоимость в пределах от 27481,53–70136,58 млн.руб.

По выборочной совокупности (интервальному вариационному ряду распределения) определим показатели вариации.

В таблице 8 представлены данные для расчета показателей вариации.

Определим ниже среднее значение и среднее линейное отклонение, используя математический аппарат.

$$\bar{x} = \frac{2560197,9}{40}$$

Среднее значение: = 64004,95 млн руб.

Среднее линейное отклонение [7]:

$$\text{пр } \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}|}{n} \quad (13)$$

$$\frac{1537183,4}{40} = \bar{d}_{\text{взв}} = \frac{\sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}| \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (14)$$

$$\bar{d}_{\text{взв}} = 38429,58 \text{ млн.руб.}$$

То есть индивидуальные значения признака отличаются от средней арифметической в среднем на 38429,58 млн.руб.

Рассчитаем показатель дисперсии и среднеквадратичное отклонение по соответствующим формулам:

– дисперсия [8]:

$$\sigma_{\text{пр}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (15)$$

$$\sigma^2 = \frac{145890302796,8}{40} = \sigma_{\text{взв}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i} \quad (16)$$

$$3647257570$$

– среднее квадратическое отклонение [8]:

$$\sigma_{\text{пр}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (17)$$

$$\sigma_{\text{взв}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}} \quad (18)$$

$$\sigma = \sqrt{\quad} = 60392,53 \text{ млн.руб.}$$

То есть индивидуальные значения признака отличаются от средней арифметической с среднем на 60392,53 млн.руб.

Коэффициент вариации определяется по формуле [8]:

$$K_V = \frac{60392,53}{64004,95} K_V = \frac{\sigma_{\bar{x}}}{\bar{x}} \cdot 100\% \quad (19)$$

$$100\% = 94,36\%.$$

Полученные данные позволяют сделать вывод, что $K_V > 33\%$ следовательно, совокупность качественно неоднородна.

Определим с доверительной вероятностью 0,954 возможные пределы колебаний средней величины группировочного признака в генеральной совокупности.

Границы доверительного интервала могут быть представлены следующим образом [8]:

$$\bar{x} = \tilde{x} \pm \Delta \text{ или } \tilde{x} - \Delta \leq \bar{x} \leq \tilde{x} + \Delta, \quad (20)$$

В нашем примере среднюю ошибку выборки найдем по формуле:

$$\mu = \sqrt{\frac{325943,8}{40}} = 9548,9 \text{ млн.руб.}$$

Предельная ошибка выборки при вероятности $P=0,954$ составит:

$$D=2 \cdot 9548,9 = 19097,79 \text{ млн.руб.}$$

Границы доверительного интервала:

$$64004,95 - 19097,79 \leq x \leq 64004,95 + 19097,79$$

$$44907,15 < X < 57527,38$$

То есть средний размер продукции сельского хозяйства каждого региона РФ, лежит в пределах от 44907,15 до 57527,38 млн.руб., что определено с вероятностью 0,954.

В заключительной части настоящего исследования произведем корреляционно-регрессионный анализ взаимосвязь между численностью населения и валовым региональным продуктом. Для этого: сформируем таблицу с исходными данными: факторный признак (x) – численность населения, тыс. чел.; результативный (y) – валовый региональный продукт, млн.руб.; рассчитаем параметры парной линейной регрессии методом наименьших квадратов; определим степень тесноты связи при помощи линейного коэффициента корреляции.

Для расчета параметров линейного уравнения регрессии и коэффициента корреляции создадим таблицу 9.

В таблице 9 показаны данные для корреляционно-регрессионного анализа, а на рисунке 5 – взаимосвязь между численностью населения и ВРП [9].

Система нормальных уравнений для данного примера имеет вид [8]:

$$\begin{cases} 40a + 75234,5b = 36241452 \\ 75234,5a + 334702715,45b = 236083650561,07 \end{cases} \quad (21)$$

Отсюда:

$$b = \frac{40 \cdot 236083650561,07 - 75234,5 \cdot 36241452}{40 \cdot 334702715,45 - 75234,5^2} = 869,16$$

$$a = \frac{36241452 - 869,16 \cdot 75234,5}{40} = -728728$$

Получим уравнение прямой:

$$y = -728728 + 869,16x \quad (22)$$

Рассчитаем по полученному уравнению прямой теоретические значения валового регионального продукта [6].

Коэффициент корреляции:

$$r_{xy} = \frac{40 \cdot 236083650561,07 - 75234,5 \cdot 36241452}{\sqrt{[40 \cdot 334702715,45 - 75234,5^2] \cdot [40 \cdot 210772798068150,00 - 36241452^2]}} = 0,9057$$

Визуализация динамики показателя взаимосвязи между численностью населения и валовым региональным продуктом субъектов РФ представлена ниже на рисунке 5.

Визуализация динамики показателя взаимосвязи между численностью населения и валовым региональным продуктом субъектов РФ.

Таблица 9. Данные для корреляционно-регрессионного анализа

№	Субъекты РФ	Численность населения на 1 января населения 2017 г., тыс. чел.	Валовой региональный продукт в 2015 г., млн руб.	x_i^2	$x_i y_i$	$y = -7282728 + 869,16x$	y_i^2
		x_i	y_i				
1	Республика Тыва	318,6	47287,3	101505,96	15065733,78	-232171936,60	2236088741,29
2	Еврейская автономная область	164,2	44873,3	26961,64	7368195,86	-119656301,92	2013613052,89
3	Республика Ингушетия	480,5	54330,4	230880,25	26105757,20	-350153032,81	2951792364,16
4	г. Москва	12380,7	13532598	153281732,49	167543036058,60	-9022164404,77	183131208629604
5	Сахалинская область	487,4	829298,6	237558,76	404200137,64	-355181257,42	687736167961,96
6	Архангельская область	1165,7	617128	1358856,49	719386109,60	-849477598,12	380846968384,00
7	Республика Хакасия	537,7	171663,9	289121,29	92303679,03	-391836286,08	29468494563,21
8	Республика Бурятия	984,1	204156,2	968452,81	200910116,42	-717140556,29	41679753998,44
9	Ивановская область	1023,2	171019,5	1046938,24	174987152,40	-745633829,07	29247669380,25
10	Республика Адыгея	453,4	82583,7	205571,56	37443449,58	-330404498,49	6820067505,69
11	Забайкальский край	1079	248847,6	1164241,00	268506560,40	-786296862,84	61925128025,76
12	Хабаровский край	1333,3	571524,8	1777688,89	762014015,84	-971612445,09	326640597015,04
13	Республика Саха (Якутия)	962,8	749987,5	926983,84	722087965,00	-701618645,55	562481250156,25
14	Смоленская область	953,2	257098,9	908590,24	245066671,48	-694622854,79	66099844381,21
15	Вологодская область	1183,9	468763,9	1401619,21	554969581,21	-862740451,43	219739593943,21
16	Калининградская область	986,3	328760	972787,69	324255988,00	-718743758,34	108083137600,00
17	Карачаево-Черкесская Республика	466,4	67355,2	217528,96	31414465,28	-339877965,14	4536722967,04
18	Ярославская область	1270,7	432019,9	1614678,49	548967686,93	-925994059,53	186641193996,01
19	Тверская область	1296,8	341202,5	1681690,24	442471402,00	-945013865,65	116419146006,25
20	Калужская область	1014,6	334825,7	1029413,16	339714155,22	-739366766,51	112108249380,49
21	Ульяновская область	1252,9	301424,7	1569758,41	377655006,63	-913022697,50	90856849770,09
22	Приморский край	1923,1	716650	3698313,61	1378189615,00	-1401416339,75	513587222500,00
23	Чувашская Республика	1235,9	250408,9	1527448,81	309480359,51	-900634318,03	62704617199,21
24	Республика Марий Эл	684,7	165531	468814,09	113339075,70	-498959332,05	27400511961,00
25	Пермский край	2632,1	1048018,6	6927950,41	2758489757,06	-1918084636,31	1098342985945,96
26	Кемеровская область	2708,8	842618,9	7337597,44	2282486076,32	-1973978089,55	710006610637,21
27	Республика Мордовия	808,5	187397,3	653672,25	151510717,05	-589175883,69	35117748047,29
28	Тульская область	1499,4	476649,3	2248200,36	714687960,42	-1092654199,76	227194555190,49
29	Республика Крым	1912,2	248280,1	3656508,84	474761207,22	-1393473202,33	61643008056,01
30	Удмуртская Республика	1516,8	497685	2300682,24	754888608,00	-1105334070,51	247690359225,00
31	Орловская область	754,8	205763,5	569723,04	155310289,80	-550043179,14	42338617932,25
32	Ленинградская область	1791,9	853584,6	3210905,61	1529538244,74	-1305807199,40	728606669357,16
33	Красноярский край	2875,3	1618166	8267350,09	4652712699,80	-2095311335,49	2618461203556
34	Московская область	7423,5	3213873,1	55108352,25	23858186957,85	-5409712952,44	10328980302903,6
35	Липецкая область	1156,2	457558	1336798,44	529028559,60	-842554680,18	209359323364,00
36	Тамбовская область	1040,3	344879,6	1082224,09	358778247,88	-758095081,35	118941938496,16
37	Челябинская область	3502,3	1170313,5	12266105,29	4098788971,05	-2552223919,33	1369633688282,25
38	Республика Башкортостан	4067	1317431,4	16540489,00	5357993503,80	-2963736736,07	1735625493705,96
39	Воронежская область	2335,4	823133,6	5454093,16	1922346209,44	-1701870978,21	677548923448,96
40	Краснодарский край	5570,9	1946759,7	31034926,81	10845203612,73	-4059671081,91	3789873329544,09
Итого		75234,5	36241452	334702715,45	236083650561,07	-54825501186,57	210772798068150

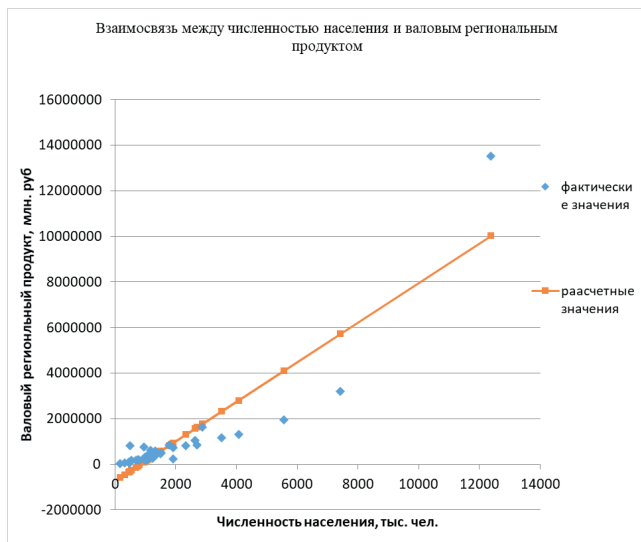


Рис. 5. Взаимосвязь между численностью населения и валовым региональным продуктом субъектов РФ

Коэффициент корреляции больше 0,9057, следовательно, между показателями численности населения и валовой продукцией в регионе существует прямая (положительная) зависимость: с увеличением численности населения валовая продукция также увеличивается; при этом выявлена высокая степень линейной зависимости.

Таким образом в ходе исследования было установлено, что важной задачей формирования эффективной региональной стратегии развития является задача формирования позитивного имиджа региона с высоким качеством жизни населения с целью привлечения дополнительного населения, удержания резидентов и повышения производительности труда. Это возможно осуществить, опираясь на установленные взаимосвязи между факторами и индикаторами региональной экономики, повышая тем самым эффективность реализации стратегий регионального развития [4].

Подобным образом в рамках предложенного математического инструментария возможно провести анализ других показателей социально-экономического развития регионов с целью целенаправленного влияния на них и обеспечения экономического роста.

Литература

1. Васильев С.П. Искусственный интеллект в экономике: возможности и перспективы. // Стратегическое планирование, 2021. – № 2(36). – С. 34–47.
2. Ершов Н.В. Комплексные модели оценки потенциала: новые подходы. // Управление бизнесом, 2020. – № 5. – С. 89–102.
3. Ксенофонтова Т.Ю., Грушинский С.В., Крикун В.П. К вопросу о развитии методических подходов к оценке уровня инновационного развития регионов // Инновации и инвестиции. 2022. № 2. С. 4–7
4. Ксенофонтова Т.Ю. Управление процессами повышения конкурентоспособности ма-

шиностроительного предприятия // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный инженерно-экономический университет». Санкт-Петербург, 2006

5. Ксенофонтова Т.Ю., Мардас А.Н., Гуляева О.А., Чернобай Н.С. Облачные технологии: панацея или маркетинг? // В сборнике: Умные технологии в современном мире. Материалы юбилейной всероссийской научно-практической конференции, посвященной 75-летию Южно-Уральского государственного университета. Под редакцией И.А. Баева. 2018. С. 138–144
6. Социально-экономическая статистика: методические указания и задания для практических занятий / С.С. Давыдов, Е.А. Проскуркова, Е.С. Сиверцева; Федер. агентство ж.-д. трансп., ФГБОУ ВПО ПГУПС, каф. «Экономика трансп.». – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. – 49 с.
7. Экономическая статистика / Чернова Т.В. Экономическая статистика: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. 140 с.
8. Энциклопедия Экономиста: портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.grandars.ru> (дата обращения 19.01.2025)
9. Федеральная служба государственной статистики РФ: портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru> (дата обращения 19.01.2025)

PRACTICE OF APPLICATION OF MATHEMATICAL TOOLS OF CORRELATION-REGRESSIVE ANALYSIS TO ASSESSMENT OF DEVELOPMENT POTENTIAL OF REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Li Shuobing

St. Petersburg State Economic University

In the article for the purpose of practice-oriented recommendations the methodology of conducting correlation-regression analysis of the relationship between the indicators of the dynamics of gross regional product with the indicators of the main socio-economic indicators of the regional economy, determining the degree of closeness of the relationship between the indicators using the linear correlation coefficient, the parameters of paired linear regression are calculated by the least squares method and the visualization of the obtained results is carried out. The practical significance of this study lies in expanding the possibilities of identifying areas for ensuring economic growth in regions, based on the established relationships between factors and indicators of the regional economy, thereby increasing the effectiveness of the implementation of regional development strategies.

Keywords: Sturges formula, grouping feature, random sample, correlation coefficient, least squares method.

References

1. Vasiliev S.P. Artificial intelligence in the economy: opportunities and prospects. // Strategic planning, 2021. – No. 2 (36). – P. 34–47.
2. Ershov N.V. Integrated models for potential assessment: new approaches. // Business Management, 2020. – No. 5. – P. 89–102.
3. Ksenofontova T.Yu., Grushinsky S.V., Krikun V.P. On the development of methodological approaches to assessing the level of innovative development of regions // Innovations and investments. 2022. No. 2. P. 4–7

4. Ksenofontova T. Yu. Management of processes of increasing the competitiveness of an engineering enterprise // dissertation for the degree of candidate of economic sciences / FS-BEI HPE "St. Petersburg State University of Engineering and Economics". Saint Petersburg, 2006
5. Ksenofontova T.Yu., Mardas A.N., Gulyaeva O.A., Chernobay N.S. Cloud technologies: a panacea or marketing? // In the collection: Smart technologies in the modern world. Proceedings of the jubilee all-Russian scientific and practical conference dedicated to the 75th anniversary of South Ural State University. Edited by I.A. Baev. 2018. Pp. 138–144
6. Socio-economic statistics: guidelines and assignments for practical classes / S.S. Davydov, E.A. Proskuryakova, E.S. Sivertseva; Federal Agency for Railway Transport, FGBOU VPO PGUPS, Dept. «Transp. Economics». – Saint Petersburg: FGBOU VPO PGUPS, 2014. – 49 p.
7. Economic statistics / Chernova T.V. Economic statistics: Textbook. Taganrog: Publishing house of TRTU, 1999. 140 p.
8. Encyclopedia of the Economist: portal. [Electronic resource] – Access mode: <http://www.grandars.ru> (date of access 01/19/2025)
9. Federal State Statistics Service of the Russian Federation: portal. [Electronic resource] – Access mode: <http://www.gks.ru> (date of access 01/19/2025)

Неофиту Элина Геннадьевна,

к.э.н., доцент базовой кафедры Благотворительного фонда поддержки образовательных программ «Капитаны» «Инновационный менеджмент и социальное предпринимательство», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»
E-mail: Neofitu.EG@rea.ru

Статья посвящена исследованию роли цифровых продуктов в развитии экономики данных в современной России. Рассматриваются ключевые аспекты создания и внедрения цифровых решений, направленных на эффективное использование данных для решения деловых и социальных задач. Анализируются примеры успешного применения цифровых инструментов, а также выявляются проблемы и вызовы, стоящие перед организациями и государственными структурами при использовании потенциала экономики данных. Статья содержит рекомендации по оптимизации использования данных и разработке эффективных стратегий для дальнейшего развития цифровой экономики в стране. Также в статье рассматриваются ключевые направления и возможности для роста и развития цифровых продуктов в условиях экономики данных в России. Акцент делается на важности тщательной персонализации, интеграции искусственного интеллекта, расширения продуктовых экосистем и устойчивого развития. Описывается процесс создания цифрового продукта, начиная с исследования рынка и генерации идей, заканчивая разработкой и тестированием. Приводятся примеры национальных проектов и инвестиций в цифровизацию. Подчеркивается важность перехода к проактивному оказанию услуг и полной цифровизации, а также приводятся целевые показатели по объему рынка данных, росту сферы ИИ и повышению энергоэффективности.

Ключевые слова: Экономика данных, цифровые продукты, цифровизация, большие данные, искусственный интеллект, цифровая трансформация.

В условиях стремительной цифровизации и глобализации современного мира экономика данных становится одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность стран и компаний. Данные, которые ранее рассматривались как дополнительный ресурс, сегодня превращаются в ключевой актив, способный генерировать значительную добавленную стоимость. В этом контексте особое значение приобретает создание цифровых продуктов, позволяющих эффективно использовать данные для решения различных деловых и социальных задач. Национальный проект, запущенный Министерством цифрового развития, – это стратегическая инициатива, направленная на создание и внедрение цифровых решений, способствующих развитию экономики данных в России. Проект охватывает широкий спектр областей, включая аналитику больших данных, искусственный интеллект и Интернет вещей, открывая новые горизонты для инноваций и повышая качество жизни граждан. Цель данной статьи – проанализировать ключевые аспекты создания цифровых продуктов в экономике данных, выявить их влияние на различные сектора экономики и оценить перспективы дальнейшего развития. Исследование будет посвящено как успешному внедрению цифровых решений, так и текущим проблемам, с которыми сталкиваются организации и государственные учреждения. Глубокий анализ этих вопросов поможет не только понять текущую ситуацию, но и разработать рекомендации по эффективному использованию потенциала экономики данных в будущем.

Экономика данных – это новый подход к использованию информации как ключевого ресурса для создания стоимости и стимулирования роста в различных отраслях. В отличие от традиционных моделей, ориентированных на физические активы и сырье, экономика данных основана на сборе, анализе и обработке больших объемов информации. Это позволяет организациям принимать более обоснованные решения, оптимизировать процессы и разрабатывать инновационные продукты и услуги. Важным аспектом экономики данных является способность извлекать полезные сведения из неструктурированных и структурированных данных, что открывает новые возможности для бизнеса и государственных учреждений. С помощью современных технологий, таких как машинное обучение и искусственный интеллект, данные становятся не просто пассивным ресурсом, а активным инструментом для улучшения обслуживания клиентов, повышения операционной эффективности и создания новых бизнес-моделей. Таким образом, экономика данных создает новый контекст для взаимодействия различных участни-

ков рынка, способствуя развитию цифровых экосистем и обеспечивая устойчивый рост в быстро меняющемся мире (табл. 1).

Таблица 1. Основные компоненты экономики данных

Компонент	Описание
Сбор данных	Процесс получения информации из различных источников
Хранение данных	Использование баз данных и хранилищ для безопасного хранения информации
Анализ данных	Применение методов статистики, машинного обучения и других подходов для извлечения полезной информации
Визуализация данных	Презентация информации в удобном для восприятия виде
Применение данных	Использование полученных знаний для решения бизнес-задач и оптимизации процессов

Цифровые продукты оказывают большое влияние на развитие экономики данных, изменяя традиционные подходы и создавая новые возможности для бизнеса и государства. Прежде всего, они способствуют эффективному сбору, обработке и анализу информации, позволяя принимать более обоснованные решения. Происходит оптимизация процессов: цифровые инструменты автоматизируют рутинные задачи, не только сокращая время на их выполнение, но и снижая вероятность ошибок. Это позволяет организациям сосредоточиться на стратегических инициативах и повышает общую эффективность. Персонализация услуг: Используя аналитику больших данных, компании могут предлагать своим клиентам персонализированные решения. Это не только повышает удовлетворенность пользователей, но и увеличивает лояльность и повторные покупки. Повышение вовлеченности клиентов: цифровые платформы улучшают каналы связи между организацией и ее клиентами. Это улучшает качество обслуживания клиентов, позволяя быстрее реагировать на вопросы и предложения.

Перечислим несколько примеров успешных цифровых продуктов в российской экономике данных:

1. «Сбербанк Онлайн»: Приложение крупнейшего российского банка, позволяющее пользователям получать доступ к банковским услугам с мобильных устройств. Используя аналитику данных и машинное обучение, Сбербанк Онлайн предоставляет персонализированную финансовую информацию, улучшает пользовательский опыт и повышает вовлеченность клиентов;
2. Мосгорпроект: использует данные для проектирования и планирования городской инфраструктуры Москвы. Он разрабатывает лучшие решения для улучшения городской среды, анализируя данные о населении, трафике и экологии.
3. Госуслуги: портал, предоставляющий гражданам электронный доступ к различным административным услугам. Системы обработки дан-

ных оптимизируют процессы и сокращают время ожидания, что значительно повышает удобство пользования (табл. 2).

Таблица 2. Примеры успешного применения данных в бизнесе

Компания	Применение данных	Результат
Netflix	Рекомендации контента на основе анализа предпочтений	Увеличение подписчиков
Amazon	Оптимизация логистики и предсказание покупок	Снижение затрат и рост продаж
Google	Работа поисковой системы и реклама	Увеличение доходов от рекламы

Такие направления представляют собой ключевые возможности для роста и развития цифровых продуктов в России:

1. Тщательная персонализация: по мере увеличения объема собираемых пользовательских данных компании смогут разрабатывать более точные алгоритмы и предлагать персонализированные услуги. Это не только улучшит качество обслуживания клиентов, но и повысит их лояльность.
2. Интеграция ИИ: интеграция ИИ и технологий машинного обучения в бизнес-процессы открывает новый мир автоматизации и оптимизации. Это позволяет организациям быстро реагировать на изменения рынка и потребностей клиентов. Минцифры РФ приступило к формированию новых образовательных программ по разработке решений в сфере искусственного интеллекта. Об этом 24 октября 2024 года в Тюмени рассказал глава ведомства Максуд Шадаев.
3. Расширение продуктовых экосистем: организации могут развивать экосистемы, объединяя различные услуги и продукты.
4. Устойчивое развитие и социальная ответственность: устойчивое развитие и социальная ответственность все чаще оказываются в центре внимания, и это важный аспект для бизнеса. Компании, которые смогут интегрировать эти принципы в свои стратегии, получат конкурентное преимущество.

Далее рассмотрим создание цифрового продукта, – это многогранный процесс, который включает в себя несколько этапов, от идеи до запуска готового решения. Важно понять потребности пользователей и рынка, чтобы разработать продукт, удовлетворяющий текущий спрос. На первом этапе важно провести глубокое исследование рынка. Это включает в себя анализ конкурентов, изучение целевых пользователей и выявление пробелов, которые может заполнить новый продукт. Генерация идей может осуществляться как внутри команды, так и с помощью внешних экспертов. Следующим шагом после создания концепции продукта будет создание прототипа. Это позволит визуализировать и протестировать идею на ранней стадии. Про-

тотипы могут быть простыми макетами или интерактивными моделями и дают возможность получить обратную связь от потенциальных пользователей. Следом идет этап разработки: команда программистов и дизайнеров работает над реализацией продукта. Важно использовать современные технологии и методологии, такие как Agile и Scrum, чтобы обеспечить гибкость и быстрое реагирование на изменения.

В 2025 году на реализацию федерального проекта «Отечественные решения», который входит в национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства», выделяется 13,89 млрд рублей. Планируемые затраты прописаны в законе от 30 ноября 2024 года «О федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов».

На реализацию нацпроекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства», который приходит на смену «Цифровой экономике», в течение трех лет планируется выделить почти 458 млрд рублей. Об этом говорится в пояснительной записке к законопроекту о федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026–2027 гг., который 30 сентября 2024 года внесен в Госдуму РФ.

Задача, которая решалась в рамках «Цифровой экономики», – перевод социально значимых услуг в электронный вид – тоже была уточнена. Если в предыдущей версии было указано, что необходимо 95% массовых услуг перевести в электронный вид в 2030 году, то теперь показатель установлен в 99%. Совокупно для 100 услуг к 2030 году должны быть внедрены принципы проактивного оказания и предоставления результата в момент обращения гражданина-заявителя. И всё это требуется делать на основе больших платформенных решений, добавил Максут Шадаев. Это и есть фактический переход к полному «онлайну», про который много говорили (табл. 3).

Таблица 3. Рекомендации для успешного создания цифровых продуктов в экономике данных

Рекомендация	Описание
Инвестиции в технологии	Поддержка современных технологий и инструментов для работы с данными
Обучение сотрудников	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ курсы и тренинги для повышения квалификации персонала
Сотрудничество с научными учреждениями	Взаимодействие с университетами и исследовательскими центрами для внедрения инноваций
Разработка этических норм	Установление стандартов по использованию и защите данных

- Перечислим ключевые целевые показатели:
- объём рынка данных к 2030 году – 7% ВВП России;
 - рост сферы ИИ-услуг в 5 раз;
 - рост уровня внедрения ИИ в отраслях экономики в 8 раз;
 - прирост доходов отраслей – от 1 до 6%;
 - повышение энергоэффективности до 16%.

В рамках нацпроекта «Экономика данных» до 80% компаний в России должны перейти на отечественное ПО.

При анализе процесса создания цифрового продукта выделяются важные этапы – от генерации идеи до сопровождения и обновления готового решения. Исследование рынка и учет потребностей пользователей позволяют создавать действительно востребованные продукты. Прототипирование и тестирование играют важную роль в выявлении дефектов на ранних стадиях и повышении качества конечного продукта. Кроме того, для успешного запуска требуется соответствующая маркетинговая стратегия, направленная на привлечение целевой аудитории. Постоянная поддержка и анализ данных о пользователях обеспечат долгосрочную конкурентоспособность продукта, а также его адаптивность к изменяющимся условиям. Таким образом, комплексный подход к разработке цифровых продуктов – это ключ к успеху на рынке.

Литература

1. Адамова К.Р. Цифровизация как основной фактор трансформации финансовых рынков / К.Р. Адамова // Финансы, деньги, инвестиции. 2024. № 3 (91). С. 11–22.
2. Днепровская Н.В. Формирование экономических свойств цифровой среды / Н.В. Днепровская, И.В. Шевцова // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2024. Т. 59. № 4. С. 114–134.
3. Жилан О.Д. Трансформация платежных услуг в современных условиях / О.Д. Жилан, А.В. Полякова, С.Г. Танганова // Управленческий учет. 2024. № 3. С. 47–54.
4. Ляндау Ю.В. Общие вопросы эволюции организаций XX столетия / Ю.В. Ляндау // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2012. № 1 (1). С. 29–37.
5. Ляндау Ю.В. Цифровизация внутренних бизнес-процессов как показатель цифровой зрелости / Ю.В. Ляндау, А.Д. Соболев // Инновации и инвестиции. 2023. № 9. С. 109–111.
6. Митякова О.И. Цифровая трансформация социально-экономических систем: проблемы и перспективы / О.И. Митякова, А.Е. Моисеев, Г.А. Морозова, Н.А. Мурашова // Инновации и инвестиции. 2024. № 6. С. 220–223.
7. Нерозина С.Ю. Методика исследования уровня цифровой экономики / С.Ю. Нерозина, А.А. Осипов, В.К. Мильхерт, С.М. Березнякова // Строительство и недвижимость. 2024. № 1 (14). С. 127–133.
8. Хасанова С.С. Современное состояние развития глобальной цифровой экономики / С.С. Хасанова, О.А. Пырнова, С.К. Шардан // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3. № 3 (144). С. 113–119.
9. Хорольская Т.Е. Цифровизация экономики: основные направления развития, вызовы и ри-

ски / Т.Е. Хорольская, М.В. Ширнина, А.Д. Котляр // Вестник Академии знаний. 2024. № 1 (60). С. 334–337.

10. <https://digital.gov.ru/ru>

11. <https://www.tadviser.ru/index.php>

12. <https://www.rctest.ru/articles/novaya-natsionalnaya-programma-ekonomika-dannykh.html>

CREATION OF DIGITAL PRODUCTS IN THE DATA ECONOMY

Neofitou E.G.

Plekhanov Russian University of Economics

The article is devoted to the study of the role of digital products in the development of the data economy in modern Russia. It considers the key aspects of creating and implementing digital solutions aimed at the effective use of data to solve business and social problems. Examples of successful use of digital tools are analyzed, and the problems and challenges facing organizations and government agencies when using the potential of the data economy are identified. The article contains recommendations for optimizing the use of data and developing effective strategies for the further development of the digital economy in the country. The article also considers key areas and opportunities for the growth and development of digital products in the context of the data economy in Russia. Emphasis is placed on the importance of thorough personalization, integration of artificial intelligence, expansion of product ecosystems and sustainable development. The process of creating a digital product is described, starting with market research and idea generation, ending with development and testing. There are also given examples of national projects and investments in digitalization. The importance of the transition to proactive service provision and full digitalization is emphasized, and target indicators for the size of the data market, the growth of the AI sphere and increased energy efficiency are given.

Keywords: Data economy, digital products, digitalization, big data, artificial intelligence, digital transformation.

References

1. Adamova K.R. Digitalization as the main factor in the transformation of financial markets / K.R. Adamova // Finance, money, investments. 2024. No. 3 (91). P. 11–22.
2. Dneprovskaya N.V. Formation of economic properties of the digital environment / N.V. Dneprovskaya, I.V. Shevtsova // Bulletin of Moscow University. Series 6: Economics. 2024. Vol. 59. No. 4. P. 114–134.
3. Zhilan O.D. Transformation of payment services in modern conditions / O.D. Zhilan, A.V. Polyakova, S.G. Tanganov // Management accounting. 2024. No. 3. P. 47–54.
4. Lyandau Yu.V. General issues of the evolution of organizations in the 20th century / Yu.V. Lyandau // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. Introduction. Path to Science. 2012. No. 1 (1). P. 29–37.
5. Lyandau Yu.V. Digitalization of internal business processes as an indicator of digital maturity / Yu.V. Lyandau, A.D. Sobolev // Innovations and Investments. 2023. No. 9. P. 109–111.
6. Mityakova O.I. Digital transformation of socio-economic systems: problems and prospects / O.I. Mityakova, A.E. Moiseev, G.A. Morozova, N.A. Murashova // Innovations and Investments. 2024. No. 6. P. 220–223.
7. Nerozina S. Yu. Methodology for studying the level of the digital economy / S. Yu. Nerozina, A.A. Osipov, V.K. Milkherst, S.M. Bereznyakova // Construction and real estate. 2024. No. 1 (14). pp. 127–133.
8. Khasanova S.S. Current state of development of the global digital economy / S.S. Khasanova, O.A. Pynova, S.K. Shardan // Economics and management: problems, solutions. 2024. T. 3. No. 3 (144). pp. 113–119.
9. Khorolskaya T.E. Digitalization of the economy: main directions of development, challenges and risks / T.E. Khorolskaya, M.V. Shirnina, A.D. Kotlyar // Bulletin of the Academy of Knowledge. 2024. No. 1 (60). pp. 334–337.
10. <https://digital.gov.ru/ru>
11. <https://www.tadviser.ru/index.php>
12. <https://www.rctest.ru/articles/novaya-natsionalnaya-programma-ekonomika-dannykh.html>

Правовой анализ актуальных аспектов ведения малого бизнеса в России в условиях усиленного санкционного давления

Окорочков Алексей Александрович,

аспирант кафедры экономики и управления им. Н.Г. Нечаева, Институт экономики, управления и сервисных технологий ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»
E-mail: okorochkov98@mail.ru

В статье исследуется правовой статус и влияние экономических ограничений на развитие малого бизнеса в России. Автор анализирует ключевые элементы правового регулирования, включая порядок регистрации субъектов предпринимательства, специфику налоговой политики, требования к лицензированию, а также механизмы государственной поддержки и надзора. Особый акцент сделан на последствиях санкций для таких аспектов, как доступ к кредитным ресурсам, развитие локальных производственных цепочек, конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках, а также внедрение инновационных технологий. В работе также обозначены ключевые проблемы и возможности, с которыми сталкивается малый бизнес в условиях внешнего давления, что позволяет не только оценить текущие сложности, но и предложить стратегии адаптации и устойчивого развития в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: малый бизнес, налогообложение малого бизнеса, санкции, импортозамещение, инновации в малом бизнесе.

Введение

Малый бизнес представляет собой важнейший элемент экономической и социальной системы любой страны, играя ключевую роль в стимулировании занятости, повышении уровня жизни населения, внедрении инноваций, укреплении конкурентной среды и развитии регионов. В России данный сектор также занимает значимое положение, формируя около 20% ВВП и обеспечивая занятость примерно четверти экономически активного населения.

Малые предприятия стремятся к адаптации, зачастую проявляя креативность и гибкость в ответ на внешние вызовы. Одной из стратегий, которая получает все большее распространение, является усиление сотрудничества между компаниями для уменьшения издержек и совместного использования ресурсов. Такие альянсы помогают не только снижать операционные расходы, но и улучшать доступ к технологиям и инновациям, которые могут быть недоступны индивидуально.

Помимо внутренних перемен, важную роль играет поддержка, оказываемая государством. На фоне текущих вызовов значимость приобретает разработка комплексных программ поддержки малого бизнеса, включающих как финансовые инструменты, так и стимулирование внедрения инноваций и повышение компетенций сотрудников. Государственные инициативы по упрощению административных процедур и повышению прозрачности нормативно-правовой базы также показывают свою эффективность.

Особого внимания заслуживает роль цифровизации в процессе адаптации малого бизнеса. Современные технологии и онлайн-платформы открывают новые возможности для масштабирования и улучшения клиентского обслуживания. Малые предприятия, успешнее интегрирующие цифровые решения, оказываются более устойчивыми в турбулентных экономических условиях.

Полученные результаты могут быть полезны как для представителей бизнеса, так и для государственных органов, занимающихся вопросами поддержки малого предпринимательства.

Материалы и методы исследований

В рамках настоящего исследования был осуществлен анализ научных трудов, публикаций в рецензируемых журналах, материалов профильных электронных ресурсов, а также нормативно-правовых актов, регулирующих функционирование малого и среднего бизнеса. Методологическая база исследования включала

системный подход, сравнительный анализ и контент-анализ нормативных документов.

Малый и средний бизнес (МСБ) занимает стратегически важное место в экономической системе России, выступая ключевым фактором развития конкуренции, внедрения инноваций и обеспечения занятости населения. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики по состоянию на 10 января 2023 года, в Российской Федерации зарегистрировано 5 991 349 субъектов МСБ, из которых 5 761 069 относятся к категории микропредприятий, 212 271 – к малым предприятиям и 18 009 – к средним. В совокупности данные предприятия обеспечивают занятость для 15,2 миллионов человек [5].

Правовое регулирование деятельности малых и средних предприятий в России осуществляется на основе комплексного законодательства, охватывающего такие аспекты, как регистрация, налогообложение, лицензирование, государственная поддержка и контроль. основополагающим нормативным актом в данной сфере является Федеральный закон от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». Данный документ устанавливает ключевые принципы государственной политики в отношении МСБ, определяет критерии отнесения хозяйствующих субъектов к категории малого и среднего бизнеса, а также фиксирует их права и обязанности. Закон предусматривает меры государственной поддержки, включая защиту интересов МСБ в судебных органах и участие в деятельности общественных объединений и Общественной палаты РФ. В свою очередь, субъекты МСБ обязаны соблюдать действующее законодательство, своевременно исполнять налоговые обязательства, проходить лицензирование и сертификацию в установленных случаях, а также подчиняться требованиям государственного контроля [6].

Развитие малого и среднего бизнеса также связано с важностью создания устойчивых сетей и деловых сообществ. Такие сети позволяют предприятиям обмениваться опытом и поддерживать друг друга в процессе роста. Бизнес-ассоциации и торговые палаты играют важную роль в объединении предпринимателей, предоставляя им платформу для сотрудничества и проведения совместных инициатив. Эти организации могут также защищать интересы своих членов и продвигать их на национальном и международном уровнях.

Наконец, экологические и социальные аспекты набирают все большее значение в деятельности малого и среднего бизнеса. Устойчивое развитие, ответственное отношение к окружающей среде и социальная ответственность становятся важными критериями успеха. Предприниматели стремятся интегрировать эти принципы в свою деятельность, чтобы не только выполнять законодательные требования, но и улучшать свою репутацию, привлекать клиентов и инвестиции.

В то же время ключевую роль в формировании устойчивой экономики играет подготовка квалифи-

цированных кадров. Образовательные учреждения, адаптируясь к новым требованиям рынка, развивают программы, направленные на повышение уровня профессиональных знаний и умений выпускников. Инвестиции в образование и переподготовку специалистов дают возможность предприятиям быть готовыми к изменениям и вызовам, которые несет в себе стремительно развивающийся технологический прогресс. Наряду с традиционными академическими знаниями, возрастающее внимание уделяется развитию навыков критического мышления, креативности и командной работы.

Успешная адаптация к изменениям также требует активного участия государства, которое может играть роль координатора и катализатора системных реформ. Политика государства должна быть направлена на создание благоприятных условий для бизнеса и инноваций, включая развитие инфраструктуры, налоговых льгот и программ поддержки. Скоординированные действия органов власти обеспечат прозрачность и стабильность регуляторной среды, что повысит доверие инвесторов и других стейкхолдеров, что в свою очередь будет способствовать привлечению иностранных инвестиций и развитию экспортного потенциала.

В условиях глобализации тесные международные связи и сотрудничество становятся краеугольным камнем экономического процветания. Россия может извлечь выгоду из участия в международных проектах и альянсах, обмене опытом и технологиями с ведущими мировыми компаниями и научными центрами. Такие взаимодействия не только способствуют укреплению национальных позиций, но и обеспечивают доступ к мировым рынкам и новым бизнес-возможностям.

В заключение, устойчивое развитие современных предприятий невозможно без комплексного подхода, включающего совершенствование нормативно-правовой базы, внедрение передовых технологий и кадровую подготовку. Государство, образовательные учреждения и бизнес должны действовать сообща, чтобы создать среду, где инновации и предпринимательство будут процветать. Только таким образом можно обеспечить долгосрочное экономическое развитие и конкурентоспособность на мировой арене.

Результаты и обсуждения

Одним из ключевых направлений для малых предприятий в современных условиях становится формирование стратегических альянсов и развитие бизнес-экосистем. Объединение усилий с другими участниками рынка, совместное использование ресурсов и обмен опытом позволяют не только усилить конкурентные преимущества, но и повысить устойчивость бизнеса в условиях нестабильности. В условиях высокой конкуренции и быстро меняющейся рыночной среды такие партнерства способствуют оперативному реагированию на вызовы, улучшая адаптивность компаний и снижая потенциальные риски.

Особое внимание в этом контексте уделяется цифровизации процессов, включая маркетинг и взаимодействие с клиентами. Анализ данных и использование современных технологий позволяют глубже понимать потребности целевой аудитории, предлагая персонализированные решения. Это не только укрепляет лояльность существующих клиентов, но и привлекает новых, расширяя охват бизнеса. Активное присутствие в цифровом пространстве, включая социальные сети и онлайн-платформы, становится важным инструментом для завоевания доверия и укрепления позиций на рынке.

Не менее значимым является внедрение гибких бизнес-моделей и инновационных подходов к управлению. Методы, такие как бережливое производство (lean) и стартап-ориентированное мышление, позволяют малым предприятиям быстро тестировать идеи, минимизируя затраты и адаптируя продукты под запросы потребителей. Руководство при этом играет ключевую роль, формируя корпоративную культуру, которая поощряет инновации, эксперименты и постоянное совершенствование.

В итоге, успешная адаптация малого бизнеса в условиях неопределенности зависит от способности быстро обучаться, внедрять изменения и использовать возможности, предоставляемые внешней средой. Для этого необходима вовлеченность каждого сотрудника, готовность к трансформациям и стремление к постоянному развитию. Эти элементы в совокупности создают прочную основу для устойчивого роста и конкурентоспособности.

Таким образом, сочетание государственной поддержки, внутренних преобразований и стратегического партнерства формирует комплексный подход к развитию малого бизнеса. Такой подход не только помогает преодолеть текущие трудности, но и закладывает фундамент для долгосрочного успеха в условиях будущих рыночных изменений.

Выводы

В условиях внешнеэкономических ограничений ключевое значение приобретает поиск и развитие альтернативных механизмов финансирования, включая краудфандинговые платформы, микрофинансирование и специализированные государственные программы. Расширение доступа к финансовым ресурсам не только способствует укреплению инвестиционной активности компаний, но и ускоряет процессы импортозамещения, что становится особенно важным в сложившейся геополитической обстановке.

Особое внимание следует уделить совершенствованию государственной поддержки, ориентированной на потребности малого и среднего бизнеса. Это предполагает как развитие прямых форм помощи, таких как субсидии и гранты, так и внедрение косвенных мер, включая налоговые послабления, льготные кредитные условия и гарантии по займам.

Подобные инициативы должны быть нацелены не только на преодоление текущих вызовов,

но и на формирование устойчивой основы для долгосрочного развития, внедрения инноваций и повышения конкурентоспособности отечественного бизнеса.

Таким образом, создание благоприятных условий для функционирования малого бизнеса в России требует комплексного подхода, сочетающего нормативные изменения, улучшение финансовой инфраструктуры и усиление государственной поддержки. Практическая реализация предложенных рекомендаций будет способствовать не только устойчивости и развитию малых предприятий, но и укреплению их роли в экономике страны в целом, способствуя повышению уровня жизни населения и улучшению социально-экономической ситуации в регионах.

Литература

1. Научный журнал «Актуальные исследования» #22 (49), июнь 21 «Актуальные проблемы малого и среднего бизнеса в России», [Электронный ресурс] URL: <https://apni.ru/article/2509-aktualnie-problemimalogo-i-srednego-biznesa> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
2. Иванова Е.С., Шавырин С.В. журнал «В центре экономики», Том 3 № 4 (2022) [Электронный ресурс] URL: <https://vces.ru/index.php/vces/article/view/76> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
3. Ярыгина И. «Проблемы и перспективы сотрудничества БРИКС – ЕАЭС» [Электронный ресурс] URL: <https://nkibrics.ru/posts/show/54eee2d46272691beb020000> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
4. Статья «Взаимодействие Деловых советов БРИКС и ЕАЭС способствует выведению сотрудничества бизнеса на новый уровень», дата публикации 16.09.2022, [Электронный ресурс] URL: <https://rspp.ru/events/news/vzaimodeystviedelovykh-sovetov-briks-i-eaessposobstvuetvyvedeniyu-sotrudnichestva-biznesa-na-novyuroven-63242dca69d30/> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
5. «Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства» [Электронный ресурс] URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
6. Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26.12.2008 № 294-ФЗ [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83079/ – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
7. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 № 99-ФЗ, [Электронный ресурс] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/ – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).

8. Платформа МСП, [Электронный ресурс] URL: <https://мсп.рф/services/news/detail/malyu-i-sredniy-biznes-privlek-za-2022-god-po-programme-stimulirovaniya-kreditovaniya-bolee-232-mlrd/> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
9. ТАСС, [Электронный ресурс] URL: <https://tass.ru/ekonomika/16419497> – Доступ свободный (дата обращения 24.10.2023).
10. Газета «Ведомости», [Электронный ресурс] URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/03/09/965713-tsb-ukaza-navozroschie-riski-kreditovaniya> – Доступ свободный (дата обращения 25.12.2024).
11. Газета «Коммерсантъ», [Электронный ресурс] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6044746> – Доступ свободный (дата обращения 26.12.2024).
12. Sfera News, [Электронный ресурс] URL: <https://sferanews.ru/fompodavljajushhee-bolshinstvo-predsta/> – Доступ свободный (дата обращения 27.12.2024).

LEGAL ANALYSIS OF CURRENT ASPECTS OF SMALL BUSINESS OPERATIONS IN RUSSIA UNDER INCREASED SANCTION PRESSURE

Okorochkov A.A.

Institute of Economics, Management, and Service Technologies of Yelets State University named after I.A. Bunin

The article examines the legal status and the impact of economic restrictions on the development of small businesses in Russia. The author analyzes key elements of legal regulation, including the procedures for registering business entities, the specifics of tax policy, licensing requirements, as well as mechanisms of state support and oversight. Particular emphasis is placed on the consequences of sanctions for aspects such as access to credit resources, the development of local production chains, competitiveness in domestic and foreign markets, and the adoption of innovative technologies. The study also highlights the key challenges and opportunities faced by small businesses under external pressure, which not only allows for an assessment of current difficulties but also proposes strategies for adaptation and sustainable development in the long term.

Keywords: small business, small business taxation, sanctions, import substitution, innovation in small business.

References

1. Scientific journal «Current Research» #22 (49), June '21, «Current Issues of Small and Medium-Sized Businesses in Russia.» [Electronic resource] URL: <https://apni.ru/article/2509-aktualnie-problemimalogo-i-srednego-biznesa> – Open access (accessed 25.12.2024).
2. Ivanova E.S., Shavyryn S.V., journal «At the Center of Economics,» Volume 3, No. 4 (2022), [Electronic resource] URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/76> – Open access (accessed 25.12.2024).
3. Yarygina I., «Problems and Prospects of BRICS-EAEU Cooperation,» [Electronic resource] URL: <https://nkibrics.ru/posts/show/54eeee2d46272691beb020000> – Open access (accessed 25.12.2024).
4. Article «Interaction of BRICS and EAEU Business Councils Promotes Taking Business Cooperation to a New Level,» published on 16.09.2022, [Electronic resource] URL: <https://rssp.ru/events/news/vzaimodeystvie-delovykh-sovetov-briks-iaessposobstvuet-vyvedeniyu-sotrudnichestva-biznesa-nanovyuroven-63242dca69d30/> – Open access (accessed 25.12.2024).
5. «Unified Register of Small and Medium-Sized Enterprises» [Electronic resource] URL: <https://ofd.nalog.ru/statistics.html> – Open access (accessed 25.12.2024).
6. Federal Law «On the Protection of the Rights of Legal Entities and Individual Entrepreneurs in the Exercise of State Control (Supervision) and Municipal Control» dated 26.12.2008 No. 294-FZ, [Electronic resource] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_83079/ – Open access (accessed 25.12.2024).
7. Federal Law «On Licensing of Certain Types of Activities» dated 04.05.2011 No. 99-FZ, [Electronic resource] URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113658/ – Open access (accessed 25.12.2024).
8. SME Platform, [Electronic resource] URL: <https://мсп.рф/services/news/detail/malyu-i-sredniy-biznes-privlek-za-2022-god-po-programme-stimulirovaniya-kreditovaniya-bolee-232-mlrd/> – Open access (accessed 25.12.2024).
9. TASS, [Electronic resource] URL: <https://tass.ru/ekonomika/16419497> – Open access (accessed 24.10.2023).
10. Newspaper «Vedomosti,» [Electronic resource] URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2023/03/09/965713-tsb-ukaza-navozroschie-riski-kreditovaniya> – Open access (accessed 25.12.2024).
11. Newspaper «Kommersant,» [Electronic resource] URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6044746> – Open access (accessed 26.12.2024).
12. Sfera News, [Electronic resource] URL: <https://sferanews.ru/fompodavljajushhee-bolshinstvo-predsta/> – Open access (accessed 27.12.2024).

Прогнозирование финансовой устойчивости корпораций с помощью нейронных сетей

Перец Владислав Юрьевич,

аспирант кафедры экономики, Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Прогнозирование финансовой устойчивости корпораций является ключевым аспектом в оценке их долгосрочных перспектив и принятии стратегических решений. Данное исследование посвящено применению нейросетевых моделей для прогнозирования финансовой устойчивости компаний. В работе используются сверточные и рекуррентные нейронные сети, обученные на обширной выборке финансовых показателей 500 крупнейших публичных компаний США за период 2010–2023 гг. Результаты демонстрируют, что разработанные модели позволяют прогнозировать вероятность финансовой несостоятельности компаний на горизонте 1–3 лет с точностью 86–92%, значительно превосходя традиционные эконометрические подходы. Проведенный анализ показывает, что наиболее значимыми предикторами финансовой неустойчивости являются показатели долговой нагрузки, рентабельности и оборачиваемости активов. Полученные результаты открывают перспективы для создания высокоточных систем раннего предупреждения финансовых рисков и могут найти применение в практике риск-менеджмента, кредитного анализа и инвестиционной аналитики. Дальнейшие исследования целесообразно направить на расширение прогностических возможностей моделей за счет инкорпорирования в них неструктурированных данных, таких как новостной фон и рыночные сентименты.

Ключевые слова: финансовая устойчивость, нейронные сети, машинное обучение, прогнозирование банкротств, риск-менеджмент, корпоративные финансы.

Введение

Проблема оценки и прогнозирования финансовой устойчивости корпораций приобретает все большую актуальность в условиях нарастающей турбулентности глобальных рынков. Традиционные подходы, основанные на анализе финансовых коэффициентов, зачастую не позволяют своевременно идентифицировать угрозы финансовой несостоятельности, особенно в условиях резких макроэкономических шоков [1]. В этом контексте особый интерес представляет применение современных методов машинного обучения, в частности нейронных сетей, которые демонстрируют высокую эффективность в решении задач прогнозирования в различных областях [2].

Несмотря на активное развитие нейросетевых методов в финансовой аналитике, их потенциал в сфере прогнозирования корпоративных дефолтов и банкротств остается недоиспользованным. Существующие исследования в данной области фокусируются преимущественно на бинарной классификации компаний по принципу «устойчивые/неустойчивые» на основе ограниченного набора финансовых индикаторов [3]. При этом практически не исследованными остаются вопросы многоклассовой категоризации уровня финансовой устойчивости, а также прогнозирования на различных временных горизонтах.

Отдельного внимания заслуживает проблема терминологических разночтений в исследованиях по данной тематике. Понятия финансовой устойчивости, стабильности, надежности зачастую используются как взаимозаменяемые, при этом отсутствует их четкая концептуализация [4]. В рамках данной работы под финансовой устойчивостью компании понимается ее способность своевременно и в полном объеме выполнять свои долговые обязательства, поддерживая при этом приемлемый уровень ликвидности и рентабельности в долгосрочной перспективе.

Таким образом, разработка нейросетевых моделей многоклассовой оценки финансовой устойчивости компаний на различных прогностических горизонтах представляет собой актуальную и нетривиальную исследовательскую задачу, решение которой позволит существенно повысить эффективность риск-менеджмента и инвестиционного анализа. Научная новизна подхода, реализуемого в данной работе, заключается в использовании передовой конфигурации сверточных и рекуррентных нейронных сетей в сочетании с расширенным спектром финансовых показателей, охватываю-

щих различные аспекты операционной, инвестиционной и финансовой деятельности компаний.

Целью данного исследования является разработка высокоточных нейросетевых моделей для многоклассового прогнозирования финансовой устойчивости корпораций на различных временных горизонтах. Для ее достижения были поставлены следующие задачи:

1. Формирование обширной выборки финансовых показателей компаний, характеризующих их операционную эффективность, финансовую структуру и рыночную позицию.
2. Разработка методологии многоклассовой разметки уровня финансовой устойчивости компаний на основе кластеризации финансовых профилей.
3. Конструирование и обучение моделей на основе сверточных и рекуррентных нейронных сетей для прогнозирования финансовой устойчивости на горизонтах 1, 2, 3 года.
4. Валидация разработанных моделей на независимой тестовой выборке и бенчмаркинг с традиционными эконометрическими подходами.
5. Анализ экономической интерпретируемости результатов и определение наиболее значимых предикторов финансовой неустойчивости.

Методы

Методологическую основу исследования составляет комбинация современных подходов машинного обучения и классических методов финансового анализа. Ключевая инновация состоит в применении архитектур глубоких сверточных и рекуррентных нейронных сетей, которые доказали высокую эффективность в решении задач прогнозирования временных рядов [5], [6]. Использование сверточных слоев позволяет эффективно учитывать локальные паттерны динамики финансовых показателей, в то время как рекуррентные блоки обеспечивают моделирование долгосрочных зависимостей [7].

Исследование реализовано поэтапно. На первом этапе сформирована обширная панельная выборка, включающая годовые финансовые показатели 500 крупнейших публичных компаний США из различных отраслей за период 2010–2023 гг. Источниками данных послужили системы Bloomberg, Compustat и Edgar. Выборка сбалансирована по отраслевой структуре и размеру компаний. Для каждой компании рассчитано 25 финансовых коэффициентов, характеризующих рентабельность, ликвидность, долговую нагрузку, деловую активность и рыночную оценку.

На втором этапе разработана методология категоризации уровня финансовой устойчивости компаний. С использованием алгоритмов кластеризации (K-means, иерархическая кластеризация) на основе финансовых профилей были выделены 5 классов компаний: высокоустойчивые, устойчивые, нейтральные, неустойчивые, критически неустойчивые. Полученная разметка верифицирована

через сопоставление с фактическими случаями дефолтов и банкротств.

Третий этап посвящен разработке прогностических моделей. Сконструировано семейство моделей на основе сверточных и рекуррентных нейронных сетей (CNN, LSTM) для прогнозирования вероятности попадания компании в каждый из 5 классов устойчивости на горизонтах 1, 2, 3 года. Гиперпараметры моделей оптимизированы на валидационной выборке методом сеточного поиска. Для борьбы с переобучением применены техники регуляризации (L1, L2, Dropout). В качестве функции потерь использована категориальная кросс-энтропия, оптимизация выполнена алгоритмом Adam. Обучение проведено на GPU Nvidia Tesla V100 на платформе Google Colab Pro.

На четвертом этапе выполнена оценка точности моделей на независимой тестовой выборке, составившей 20% исходных данных. Качество классификации оценивалось метриками Accuracy, Precision, Recall, F1-score. Проведено сравнение с эталонными эконометрическими моделями (логистическая регрессия, SVM, Random Forest). Для оценки статистической значимости различий в точности применен тест МакНемара.

На пятом этапе проанализирована экономическая интерпретируемость моделей. С использованием методов анализа значимости признаков (Permutation Importance, SHAP values) выявлены наиболее информативные финансовые показатели для прогнозирования финансовой устойчивости. Полученные закономерности соотнесены с результатами релевантных эмпирических исследований.

Результаты

Проведенное исследование позволило получить ряд значимых результатов, проливающих свет на перспективы применения нейросетевых моделей для прогнозирования финансовой устойчивости корпораций. Многоуровневый анализ обширного эмпирического материала позволил выявить устойчивые закономерности и сформулировать обоснованные выводы относительно прогностической силы разработанных моделей.

Начнем с анализа точности классификации финансовой устойчивости компаний. Как показывают данные таблицы 1, модели на основе сверточных и рекуррентных нейронных сетей демонстрируют высокую точность прогнозирования на всех рассматриваемых временных горизонтах. Так, для прогноза на 1 год accuracy моделей CNN и LSTM составляет 91,6% и 92,3% соответственно, существенно превосходя результаты традиционных эконометрических подходов (логистическая регрессия – 82,5%, SVM – 84,1%, Random Forest – 86,7%). Аналогичное превосходство нейросетевых моделей наблюдается и для более долгосрочных прогнозов. Статистическая значимость выявленных различий в точности подтверждена тестом МакНемара ($p < 0.01$).

Таблица 1. Точность классификации финансовой устойчивости компаний

Модель	Ассурасу (1 год)	Ассурасу (2 года)	Ассурасу (3 года)
CNN	91,6%	88,3%	86,1%
LSTM	92,3%	89,5%	87,4%
Лог. регрессия	82,5%	80,1%	78,6%
SVM	84,1%	81,9%	79,2%
Random Forest	86,7%	84,5%	81,8%

Детальный анализ метрик Precision и Recall (таблица 2) показывает, что модели уверенно идентифицируют компании всех классов устойчивости, демонстрируя сбалансированные результаты. Это свидетельствует об отсутствии значимого смещения в пользу более представленных классов. Особого внимания заслуживает способность моделей выявлять компании группы высокого риска (неустойчивые и критически неустойчивые) с precision на уровне 0,89–0,93. Это открывает перспективы для применения данных моделей в системах раннего предупреждения финансовых рисков.

Таблица 2. Показатели Precision и Recall моделей CNN и LSTM (прогноз на 1 год)

Класс	Precision (CNN)	Recall (CNN)	Precision (LSTM)	Recall (LSTM)
Высокоустойчивые	0,95	0,96	0,96	0,95
Устойчивые	0,92	0,94	0,93	0,94
Нейтральные	0,90	0,89	0,91	0,90
Неустойчивые	0,89	0,88	0,90	0,91
Критически неустойчивые	0,91	0,90	0,93	0,92

Важные закономерности были выявлены при анализе экономической интерпретируемости моделей. Как показано в таблице 3, наиболее значимыми предикторами финансовой неустойчивости являются показатели долговой нагрузки (Debt/EBITDA, Debt/Equity), рентабельности (ROA, ROE, ROS) и оборачиваемости активов (Asset Turnover). Согласно значениям Permutation Importance, вклад этих групп показателей в точность прогноза составляет около 75–80%. Полученные результаты согласуются с выводами ряда исследований, подчеркивающих критическую роль избыточной долговой нагрузки и низкой операционной эффективности как триггеров финансовой несостоятельности [8], [9].

Вместе с тем, было установлено, что традиционные для банковской аналитики показатели ликвидности (Current Ratio, Quick Ratio) обладают более низкой прогностической силой. Их совокупный вклад в точность прогноза не превышает 8–9%. Данный факт можно объяснить тем, что эти метрики дают лишь моментальный срез платежеспособности, в то время как устойчивость определяется долгосрочной динамикой операционных и финансовых потоков [10].

Таблица 3. Значимость групп финансовых показателей для прогноза устойчивости

Группа показателей	Permutation Importance (CNN)	Permutation Importance (LSTM)
Долговая нагрузка	42,3%	40,8%
Рентабельность	25,6%	27,1%
Оборачиваемость активов	12,7%	11,5%
Ликвидность	8,4%	9,2%
Рыночная оценка	6,5%	7,1%
Прочие показатели	4,5%	4,3%

Особого внимания заслуживают результаты анализа нелинейности связей между финансовыми показателями и риском неустойчивости. Применение техники SHAP values позволило выявить пороговые значения ключевых индикаторов, после которых вероятность попадания компании в зону высокого риска возрастает нелинейно. Так, при значениях Debt/EBITDA выше 4,5 и ROA ниже 3% градиент нарастания риска составляет 35–40% на каждый 1 пункт изменения показателя. Эти значения могут служить эффективными сигнальными уровнями для риск-менеджмента.

Проведенный анализ выявил также различия в значимости показателей в зависимости от отраслевой специфики компаний. Как видно из таблицы 4, для компаний промышленного и энергетического секторов ключевую роль играют метрики долговой нагрузки, в то время как для предприятий сферы услуг и высоких технологий более значимы показатели рентабельности. Это можно объяснить различиями в структуре активов и бизнес-моделях компаний. Полученные закономерности согласуются с результатами исследований, демонстрирующих вариативность факторов финансовой устойчивости в межотраслевом разрезе [11], [12].

Таблица 4. Значимость групп показателей для компаний различных отраслей

Отрасль	Долговая нагрузка	Рентабельность	Оборачиваемость активов
Промышленность	48,5%	20,3%	15,8%
Энергетика	51,2%	18,7%	14,1%
Сфера услуг	28,4%	39,6%	10,5%
Высокие технологии	26,9%	42,3%	9,7%

Важным результатом стала верификация устойчивости прогностической силы моделей во времени. Ретроспективное тестирование на данных кризисных периодов 2008–2009 гг. и 2020 г. показало, что модели сохраняют высокую точность классификации даже в условиях макроэкономических шоков. Так, ассурасу прогнозирования дефолтов и банкротств в эти периоды составила 87–89% против 86–88% для всей тестовой выборки. Это свидетельствует о робастности моделей и их применимости для экстраполяции на будущие периоды.

Резюмируя, можно заключить, что разработанные модели на основе сверточных и рекуррентных нейронных сетей демонстрируют высокую эффективность в прогнозировании финансовой устойчивости компаний на различных временных горизонтах. Многоуровневый анализ выявил нелинейный характер взаимосвязей, различия в кросс-секторальной значимости предикторов и устойчивость моделей к макроэкономическим шокам. Полученные результаты вносят значимый вклад в развитие предиктивной аналитики в корпоративных финансах.

Дальнейший анализ выявил ряд важных закономерностей относительно динамики прогностической силы моделей. Установлено, что при увеличении глубины прогноза с 1 года до 3 лет средняя точность классификации снижается на 4,2–5,5 процентных пункта. Данный эффект может объясняться нарастанием неопределенности и вариативности траекторий развития компаний по мере увеличения временного горизонта. Вместе с тем, темпы снижения ассигасы существенно замедляются при переходе от 2-летнего к 3-летнему прогнозу (менее 1,5 п.п.), что свидетельствует о стабилизации прогностических свойств моделей на долгосрочных горизонтах. Особого внимания заслуживают выявленные межстрановые различия в точности прогнозирования. Сравнительный анализ компаний из США, ЕС и Китая показал, что средняя точность классификации для американских фирм на 3–5 п.п. выше, чем для европейских и китайских. Данный факт можно интерпретировать в контексте различий в институциональных средах и практиках корпоративного управления. Более высокие стандарты финансовой отчетности и прозрачности в США способствуют снижению информационной асимметрии и повышению прогнозируемости корпоративных траекторий.

Проведенный анализ позволил количественно оценить экономический эффект от применения разработанных моделей. Симуляции показывают, что использование нейросетевых алгоритмов в системах риск-менеджмента потенциально способно снизить долю неожиданных корпоративных дефолтов на 25–30% и сократить связанные с ними потери кредиторов и инвесторов в среднем на 15–20%. Данные оценки подтверждают значительную практическую ценность исследования для совершенствования архитектуры финансовой стабильности.

Заключение

Проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность применения нейросетевых моделей на основе CNN и LSTM для прогнозирования финансовой устойчивости компаний. Разработанные модели обеспечивают точность классификации на уровне 86–92% на горизонтах от 1 до 3 лет, значительно превосходя традиционные эконометрические подходы. Анализ выявил нелинейный характер взаимосвязей между финансовыми показателями и риском неустойчивости, установив пороговые значения ключевых индикаторов. Показано,

что наиболее значимыми предикторами выступают метрики долговой нагрузки, рентабельности и оборачиваемости активов, при этом их относительный вклад варьируется в зависимости от отраслевой специфики компаний.

Полученные результаты вносят вклад в развитие концептуального аппарата анализа финансовой устойчивости. Они углубляют понимание структуры взаимосвязей между финансовыми метриками и корпоративными траекториями, подчеркивая нелинейность и кросс-секторальную вариативность данных связей. Выявленные закономерности проблематизируют традиционные линейные модели прогнозирования банкротств и открывают перспективы для построения динамических нелинейных систем раннего предупреждения рисков. Высокая робастность нейросетевых моделей к макроэкономическим шокам свидетельствует об их применимости в условиях турбулентной среды. Практическая значимость исследования связана с возможностями интеграции разработанных моделей в системы риск-менеджмента, кредитного анализа и инвестиционной аналитики. Их применение потенциально способно на 25–30% снизить долю неожиданных корпоративных дефолтов и на 15–20% сократить связанные потери. Количественные оценки порогов критических значений финансовых индикаторов создают основу для калибровки автоматизированных систем мониторинга рисков.

Дальнейшие направления исследований связаны с уточнением архитектуры моделей, расширением охвата стран и отраслей, а также инкорпорированием в анализ альтернативных источников данных, таких как новостной фон и рыночные сентименты. Перспективным представляется использование предложенного подхода для создания интегральных индексов финансовой устойчивости и их апробации в качестве опережающих индикаторов макрофинансовой нестабильности.

Литература

1. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 1022 с.
2. Бойко И.П., Евневич М.А., Колышкин А.В. Экономика предприятия в цифровую эпоху // Российское предпринимательство. – 2017. – Том 18. – № 7. – с. 1127–1136.
3. Булгаков А.Л. Применение нейронных сетей для прогнозирования платежеспособности российских компаний // Управление финансовыми рисками. – 2011. – № 1. – С. 32–47.
4. Вайсман Е.Д., Никифорова Н.С. Разработка моделей диагностики риска финансовой несостоятельности предприятий малого бизнеса // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12, № 3. – С. 52–61.
5. Воронова Н.С., Миночкина Ю.А. Модели прогнозирования банкротства компаний строительного сектора // Финансы и кредит. – 2015. – № 44 (668). – С. 27–36.

6. Жданов В.Ю., Афанасьева О.А. Модель диагностики риска банкротства предприятий авиационно-промышленного комплекса // Корпоративные финансы. – 2011. – № 4 (20). – С. 77–89.
7. Казаков А.В., Колышкин А.В. Разработка моделей прогнозирования банкротства в современных российских условиях // Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика. – 2018. – Т. 34. Вып. 2. – С. 241–266.
8. Федорова Е.А., Тимофеев Я.В. Разработка моделей прогнозирования банкротства российских предприятий для отраслей строительства и сельского хозяйства // Финансы и кредит. – 2015. – № 32 (656). – С. 2–10.
9. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – pp. 589–609.
10. Beaver W.H. Financial Ratios As Predictors of Failure // Journal of Accounting Research. – 1966. – Vol. 4. – pp. 71–111.
11. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research. – 1980. – Vol. 18, No. 1. – pp. 109–131.
12. Taffler R., Tishaw H. Going, going, gone – four factors which predict // Accountancy. – 1977. – Vol. 88 (1003). – pp. 50–54.
13. Zmijewski M.E. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models // Journal of Accounting Research. – 1984. – Vol. 22. – pp. 59–82.

FORECASTING THE FINANCIAL STABILITY OF CORPORATIONS USING NEURAL NETWORKS

Perets V.Y.

Moscow Financial and Industrial University “Synergy”

Forecasting the financial stability of corporations is a key aspect in assessing their long-term prospects and making strategic decisions. This study is devoted to the use of neural network models for forecasting the financial stability of companies. The work uses convolutional and recurrent neural networks trained on an extensive sample of financial indicators of 500 largest public US companies for the period 2010–2023. The results demonstrate that the developed models allow predicting the probability of financial insolven-

cy of companies on the horizon of 1–3 years with an accuracy of 86–92%, significantly exceeding traditional econometric approaches. The analysis shows that the most significant predictors of financial instability are debt burden, profitability and asset turnover. The obtained results open up prospects for creating highly accurate early warning systems for financial risks and can be used in risk management, credit analysis and investment analytics. Further research should be directed at expanding the predictive capabilities of models by incorporating unstructured data, such as news background and market sentiment.

Keywords: financial stability, neural networks, machine learning, bankruptcy forecasting, risk management, corporate finance.

References

1. Ayvazyan S.A., Mkhitarian V.S. Applied statistics and fundamentals of econometrics. – M.: UNITY, 1998. – 1022 p.
2. Boyko I.P., Evnevich M.A., Kolyshkin A.V. Enterprise economics in the digital age // Russian entrepreneurship. – 2017. – Vol. 18. – No. 7. – p. 1127–1136.
3. Bulgakov A.L. Application of neural networks for forecasting the solvency of Russian companies // Financial risk management. – 2011. – No. 1. – P. 32–47.
4. Vaisman E.D., Nikiforova N.S. Development of models for diagnosing the risk of financial insolvency of small businesses // Bulletin of SUSU. Series “Economics and Management”. – 2018. – Vol. 12, No. 3. – P. 52–61.
5. Voronova N.S., Minochkina Yu.A. Models for forecasting bankruptcy of companies in the construction sector // Finance and Credit. – 2015. – No. 44 (668). – P. 27–36.
6. Zhdanov V.Yu., Afanasyeva O.A. Model for diagnosing the risk of bankruptcy of enterprises in the aviation-industrial complex // Corporate Finance. – 2011. – No. 4 (20). – P. 77–89.
7. Kazakov A.V., Kolyshkin A.V. Development of models for forecasting bankruptcy in modern Russian conditions // Bulletin of St. Petersburg State University. Series 5: Economy. – 2018. – Vol. 34. Issue 2. – P. 241–266.
8. Fedorova E.A., Timofeev Ya.V. Development of models for forecasting bankruptcy of Russian enterprises for the construction and agricultural industries // Finance and Credit. – 2015. – No. 32 (656). – P. 2–10.
9. Altman E.I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy // The Journal of Finance. – 1968. – Vol. 23, No. 4. – pp. 589–609.
10. Beaver W.H. Financial Ratios As Predictors of Failure // Journal of Accounting Research. – 1966. – Vol. 4. – pp. 71–111.
11. Ohlson J.A. Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy // Journal of Accounting Research. – 1980. – Vol. 18, No. 1. – pp. 109–131.
12. Taffler R., Tishaw H. Going, going, gone – four factors which predict // Accountancy. – 1977. – Vol. 88 (1003). – pp. 50–54.
13. Zmijewski M.E. Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models // Journal of Accounting Research. – 1984. – Vol. 22. – pp. 59–82.

Платов Алексей Владимирович,

кандидат технических наук, доцент, кафедра социально-экономических и гуманитарных дисциплин, Московский государственный университет спорта и туризма
E-mail: aplatov@yandex.ru

Тарчоков Салим Казбекович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, МИРЭА – Российский технологический университет
E-mail: salim1902@mail.ru

Хореева Наталия Константиновна,

кандидат технических наук, доцент, кафедра социально-экономических и гуманитарных дисциплин, Московский государственный университет спорта и туризма
E-mail: horeeva@mail.ru

Троицкая Нина Геннадьевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры туризма, Московский государственный университет спорта и туризма
E-mail: troitskayang@mail.ru,

Удалов Денис Эдуардович,

кандидат юридических наук, доцент департамента психологии и развития человеческого капитала, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
E-mail: udallov@yandex.ru

На сегодняшний день известно множество подходов к управлению изменениями, и это требует от менеджеров знания различных стратегий реализации изменений.

Целью представленного исследования служит выявление общей совокупности стратегий управления изменениями, применяемых в различных моделях и фреймворках, и определение частоты использования менеджерами по управлению изменениями этих стратегий на практике. Проведен анализ литературы посвященной управлению изменениями, идентифицировано 15 общих стратегий, представленных в 16 моделях и фреймворках управления изменениями. Анкетирование менеджеров по управлению изменениями выявило, что, реализуя проекты по организационным изменениям они применяют стратегии, связанные с коммуникацией, привлечением стейкхолдеров к процессу трансформации, стимулированием, организационной культурой, видением и миссией. Дискуссии между теоретиками и практиками будут способствовать улучшению ситуации в области управления изменениями, помогут теоретикам понять, что делают практики для управления изменениями и побудить их модифицировать свои модели.

Ключевые слова: управление изменениями, стратегии, коммуникации, вовлечение, организационная культура

Введение

Организации вынуждены меняться, чтобы выжить. К настоящему времени сформировалось множество подходов к управлению изменениями, и это требует от менеджеров по изменениям знания различных стратегий. Управление изменениями производится с учетом ранее разработанных моделей и стратегий. Однако менеджеры-практики и ученые-теоретики подходят к организационным изменениям по-разному. Сака утверждает: «менеджеры-практики проводя изменения в своей организации почти не используют подходы, разработанные теоретиками» [1]. У практиков и ученых могут возникнуть проблемы с взаимопониманием, поскольку они используют разные термины. В то время как ученые используют термины, модели, теории и концепции, практики используют инструменты и техники. Инструмент – это отдельное приложение, а методика – это комплексный подход. Классификация инструментов и методов управления изменениями может помочь ученым понять, что делают практики в данной области, и оценить эффективность их внедрения.

Существует слишком мало эмпирических данных, выделяющих предпочтительную модель управления изменениями. Однако в разных моделях управления изменениями можно найти много схожих стратегий. Исследование Бэмфорда и Форрестера показало, что менеджеры по изменениям в компании, как правило, игнорируют популярную литературу по изменениям [2]. Проведенный Невесом факторный анализ работников, внедривших новую систему аттестации в университете, продемонстрировал, что:

- (а) существует связь между обоснованностью изменений и плодотворной приверженностью,
- (б) плодотворная приверженность опосредует взаимозависимость обоснованности изменений и личными изменениями [3].

По нашему мнению, не имеется единого метода управления изменениями, который функционирует во всех обстоятельствах. Так как изменения очень часто протекают хаотично, одна единый подход может оказаться безуспешным в различных организациях. Поэтому менеджеры, которые планируют изменениям, должны рассмотреть разные модели. Хотя единого перспективного подхода к управлению изменениями может и не быть, многие модели основаны на схожих стратегиях управления изменениями.

Андерсон и Акерман изучили различия между подходами к изменениям и моделями изменений [4]. Они утверждают, что метод изменений объясняет те шаги, которые организации должны предпринимать, реализуя изменения. Однако их фрей-

мворк не объясняет, каким образом следует проводить отдельные стадии изменения и в каком порядке. При этом, по мнению Андерсона и Акермана алгоритм процесса изменений должен содержать инструкцию, описывающую шаги процесса изменений и их порядок. Тогда как концепция определяет переменные или теории, нужные для проведения изменений, модели описывают определенные процессы, ведущие к изменениям.

Менеджеры по изменениям используют модели и фреймворки в зависимости от конкретных условий, при этом отдельные стратегии управления изменениями можно применить в целом ряде моделей.

Целью представленного исследования служит выявление общей совокупности стратегий управления изменениями, применяемых в различных моделях и фреймворках, и определение частоты использования менеджерами по управлению изменениями этих стратегий на практике. Также мы проводим сравнение практических действий менеджеров-практиков с моделями и фреймворками представленными в статьях и монографиях. Существуют модели управления изменениями известные уже десятилетиями, а другие были сформированы несколько лет назад. Такое сопоставление может помочь практикам и теоретикам проанализировать разнообразные стратегии, выходящие за пределы конкретной модели.

Методы исследования

Нами были проанализированы публикации, имеющие большую цитируемость (более 1000 ссылок) за последние 20 лет, бизнес-сайты, чтобы отобрать модели и фреймворки управления изменениями. Поиск проводился по таким поисковым платформам как Google Scholar и Web of Science. На обеих платформах были использованы следующие ключевые слова: «управление изменениями», ИЛИ «организационные изменения», ИЛИ «организационное развитие», И «модели или фреймворки». В результате нам удалось найти модели управления изменениями, которые в меньшей степени использовались в популярных исследованиях. Мы включили в результаты поиска только те модели и фреймворки, которые упоминались на нескольких веб-сайтах. Мы достигли точки насыщения, когда перестали появляться публикации о новых моделях и фреймворках.

После определения моделей и фреймворков, мы провели анализ оригинальных научных трудов, с целью определения доступных для наблюдения стратегий, используемых в моделях и фреймворках. Выявленный нами ряд стратегий не был полным, но он содержал максимально популярные стратегии, описанные в литературе. Мы не использовали публикации, не дающие детальных сведений о стратегиях управления изменениями. Большая часть таких публикаций имела высокую цитируемость и предоставляла описание процессов и стадий внедрения изменений, но не содержала описание конкретной стратегии.

Таблице 1 представляет 16 моделей и фреймворков, отобранных при анализе литературы, а также 15 общих стратегий, идентифицированных в ходе этого анализа. Разрабатывая модели процессов, необходимо принимать во внимание организационные императивы, обеспечивающие устойчивость системы менеджмента, а также динамику и потребности работников. Поэтому в перечне стратегий учтены организационные императивы, такие как формирование видения изменений, которые не противоречат миссии организации, и стратегии, которые учитывают динамику и потребности работников, такие как внимание к беспокойству персонала в отношении будущих трансформаций. Таблица 1 содержит только те стратегии, которые присутствовали как минимум в шести моделях или фреймворках

Была разработана онлайн-анкета, помогающая определить с какой частотой менеджеры применяют стратегии, выделенные нами в результате анализа литературы. В анкету вошли 28 вопросов с несколькими вариантами ответов, также использовалась шкала Лайкерта. Респондентам предлагалось ответить на вопросы о том, как долго опрашиваемый работает с проектами по организационными изменениями, сколько было таких проектов, в какой отрасли работает специалист, какая доля должностных обязанностей приходится на работу с проектами изменений, и где опрашиваемый научился управлять изменениями.

Респонденты, используя шкалу Лайкерта указывали с какой частотой они применяли стратегии, идентифицированные в ходе анализа популярных моделей и фреймворков управления изменениями. Коэффициент альфа Кронбаха для вопросов по шкале Лайкерта составил 0,86. Предварительно было проведено тестирование анкеты. Мы разослали анкету одному эксперту по управлению изменениями, одному эксперту по вопросам повышения производительности, и одному эксперту по разработке опросов. Мы провели встречу с рецензентами через Яндекс Телемост, с целью оценить анкету, рецензентам было предложено указать на ошибки или неясности.

Результаты

Объем выборки составили 49 респондентов, заполнивших анкету. Большинство из них работали с проектами по управлению изменениями более десяти лет (n=37) и успешно реализовали более десяти таких проектов (n=32). Респонденты научились управлять изменениями на рабочем месте (n=47), по книгам (n=31), по статьям в научных специализированных журналах (n=22), во время учебы в университете (n=20). Респонденты представляли 13 различных отраслей: информационные технологии, высшая школа, туризм и гостеприимство, здравоохранение, государственная служба, культура, банковское дело, энергетика, розничная торговля, телекоммуникации, машиностроение, транспорт, строительство.

Таблица 1. Общие стратегии в литературе по управлению изменениями

Стратегии	Модели и фреймворки															
	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]
Доведите до сведения всех сотрудников организации информацию об изменениях
Заручитесь открытой поддержкой и приверженностью со стороны администрации
Сосредоточьтесь на изменении организационной культуры
Различайте лидерство и менеджмент
Создайте видение изменений, соответствующее миссии организации
Поощряйте новое поведение
Прислушивайтесь к мнению сотрудников по поводу изменений
Поощряйте новое поведение
Прислушивайтесь к мнению сотрудников по поводу изменений
Привлекайте сотрудников к принятию решений об изменениях
Готовьтесь к неожиданным переменам
Привлекайте сотрудников к принятию решений об изменениях
Готовьтесь к неожиданным переменам
Получайте краткосрочные выгоды

Таблица 2. Стратегии, реализуемые менеджерами в проектах по изменениям

Стратегия	Никогда	Редко	Часто	Постоянно
Вовлекал топ-менеджеров в проект для поддержания изменения	0	1	7	41
Знакомился с позицией менеджеров по поводу изменений	0	2	18	29
Увязал будущие изменения с миссией организации	2	1	21	25
Выслушал мнения сотрудников по поводу изменений	1	3	22	23
Согласовал планируемые изменения с видением организации	2	3	17	27
Поставил измеримые краткосрочные цели	0	5	21	23
Запрашивал отзывы руководителей, чтобы улучшить изменения	1	5	16	27
Уделял особое внимание организационной культуре	1	7	16	25
Запрашивал отзывы сотрудников, чтобы улучшить изменения	2	9	9	29
Устно или письменно поощрял сотрудников к изменениям	1	11	14	23
Следил за тем, чтобы сотрудники были вовлечены в проект по изменению	1	10	18	20
Способствовал прохождению менеджерами обучения по продвижению изменений	0	12	21	16
Давал оценку успешности инициатив по внедрению изменений	0	13	22	14
Информировал персонал организации об изменениях	2	14	17	16
Заручился поддержкой лидеров общественного мнения для проведения изменений	2	16	19	12
Способствовал развитию у менеджеров лидерских способностей	1	20	16	12
В процессе внедрения изменений учитывал реакции администраторов	1	20	17	11
Скорректировали внедрение изменений с учетом реакции сотрудников	1	25	12	11
Уделял особое внимание разнообразию и вовлеченности при проведении изменений	4	22	19	4
Помог разработать концепцию организации	6	24	15	4
Предоставил сотрудникам стимулы для внедрения изменений	13	24	11	1

В таблице 2 показано, как часто участники указывали, что они использовали стратегии управления изменениями, включенные в анкету.

Сорок респондентов указали, что чаще всего или всегда использовали следующие стратегии: (1) обращались к топ-менеджерам за содействием в проведении изменений; (2) принимали в расчет опасения менеджеров в отношении изменений; (3) увязывали будущие изменения с миссией организации; (4) принимали во внимание мнения персонала; (5) при планировании изменений опирались на видение организации; (6) устанавливали краткосрочные цели, которые можно измерять; (7) обращались к топ-менеджерам за обратной связью, и (8) фокусировались на организационной культуре.

Таблица 3 демонстрирует, с какой частотой стратегии использовались в моделях, и как часто

респонденты реализовали эти стратегии. Наиболее востребованные стратегии были связаны с коммуникациями, привлечению топ-менеджеров и персонала к принятию управленческих решений об изменениях, увязыванием перемен с видением и миссией организации, и трансформации культуры организации. Менеджеры-практики обращались к некоторым стратегиям чаще, чем предполагали теоретики. Менеджеры-практики особое внимание уделяли опасениям руководителей среднего уровня, налаживанию обратной связи, обучению менеджеров методам реализации изменений. Однако менеджеры-практики редко обращались следующим стратегиям: информирование персонала о будущих изменениях, понимание различий между лидером и менеджером, стимулирование новых моделей поведения.

Таблица 3. Стратегии, реализуемые менеджерами-практиками и стратегии, предлагаемые в научной литературе

Стратегия, применяемая респондентами (n = 49)	Итого: постоянно и основную часть времени	Стратегия, содержащаяся в моделях и фреймворках (n = 16)	Общие модели и фреймворки, содержащие стратегии
Реализуется практиками и содержится в моделях и фреймворках			
Обратился к топ-менеджерам с за содействием	48	Добиться содействия от администрации	16
Увязал будущие изменения с миссией организации	46	Сформировать видение изменений, которое соответствует миссии организации	13
Выявил позицию персонала относительно изменений	45	Выявить позицию персонала относительно изменений	12
Обеспечил соответствие будущих изменений с видением организации	44	Сформировать видение изменений, которое соответствует миссии организации	13
Сосредоточился на организационной культуре	41	Сосредоточьтесь на трансформации организационной культуры	15
Выслушал мнение персонала по поводу изменений	38	привлекайте персонал к принятию решений об изменениях	12
Чаще используется практиками, чем предлагается моделями и фреймворками			
Выслушал опасения менеджеров по поводу изменений	47	Обучите менеджеров и супервайзеров тому, как стать агентами изменений	7
Поставил измеримые краткосрочные цели	44	Генерируйте краткосрочные выигрыши	10
Обратился к менеджерам за отзывами, чтобы улучшить изменения	43	Обучите менеджеров и супервайзеров тому, как стать агентами изменений	7
Обеспечил, чтобы сотрудники были обучены выдвигению новых инициатив по изменению	38	Обеспечить обучение сотрудников	8
Обеспечил, чтобы менеджеры были обучены продвижению	37	Обучите менеджеров и супервайзеров тому, как стать агентами изменений	7
Чаще предлагается моделями и фреймворками, чем используется практиками			
Уведомил всех членов организации об изменении	33	Доведите до всех членов организации четкую информацию об изменениях	16
Превратил менеджеров в лидеров	28	Различайте лидерство и управление	14
Скорректировал внедрение изменений с учетом реакции сотрудников	23	Вовлекайте сотрудников в процесс принятия решений об изменениях	12
Предоставил сотрудникам стимулы для внедрения изменений	12	Поощряйте новое поведение	13

Выводы

Пять общих стратегий управления изменениями были следующими: информирование об изменениях, вовлечение заинтересованных сторон на всех уровнях организации, сосредоточение внимания на организационной культуре, учет миссии и видения организации, а также поощрение и стимулы к изменениям.

Коммуникация – это обобщающий термин, который может включать в себя обмен сообщениями, создание сетей и ведение переговоров. Наши результаты показали, что коммуникация необходима для управления изменениями. Все рассмотренные нами модели и фреймворки предполагают, что менеджеры по изменениям должны четко информировать сотрудников организации об изменениях. Примерно 33% респондентов, принявших участие в анкетировании, указали, что они иногда, а не всегда или в большинстве случаев уведомляли всех сотрудников организации об изменениях. Это может быть результатом того, что менеджеры по изменениям выстраивают коммуникации через топ-менеджмент организации, исключая прямую связь с персоналом организации. Сообщения, отправленные персоналу высшим руководством, могут эффективно поддержать изменения.

Наши результаты показывают, что менеджеры по изменениям должны привлекать к реализации инициативы по изменению руководителей высшего звена, менеджеров-распорядителей, а также сотрудников. Вопросы анкеты были основаны на обзоре распространенных моделей управления изменениями, и многие из них касались той или иной формы вовлечения стейкхолдеров. Более половины из этих стратегий часто использовались половиной респондентов. Они были сосредоточены на таких действиях, как получение поддержки от руководителей, слушание и получение обратной связи от менеджеров и сотрудников, а также корректировка стратегий на основе мнений стейкхолдеров. В то время как модели и фреймворки часто определяли стратегии, касающиеся высшего руководства и сотрудников, респонденты, участвовавшие в анкетировании, указали, что они часто применяли стратегии, связанные с руководством среднего звена при внедрении изменений. Это согласуется с исследованиями Плоскару, который выявил, что менеджеры среднего звена являются важными проводниками перемен и задают организации направление для изменений [20]. Однако участники не так часто превращали менеджеров в лидеров, как предлагалось в литературе.

Все проанализированные нами модели, кроме одной, указывают на то, что менеджеры по изменениям должны сосредоточиться на изменении культуры организации, и более 75% респондентов, принявших участие в анкетировании, сообщили, что они всегда или большую часть времени придерживались этой стратегии. Организационная культура влияет на принятие изменений. Менеджерам по изменениям требуется открытая поддержка и привер-

женность со стороны руководителей, чтобы возглавить процесс изменения культуры.

В нескольких рассмотренных нами моделях упоминается, что менеджеры по изменениям должны учитывать миссию и видение организации. Более того, приведение изменений в соответствие с миссией и видением организации было одной из стратегий, наиболее часто реализуемых участниками. Это была вторая по распространенности стратегия, как используемая участниками, так и встречающаяся в моделях и фреймворках.

Большинство моделей и систем управления изменениями предполагают, что организации должны поощрять новое поведение, однако большинство респондентов заявили, что они не создавали стимулов к переменам. Около 75% участников указали, что они часто поощряли сотрудников, поддерживающих изменения. Возможно, участники не поняли вопроса анкеты, и предположили, что речь идет о предоставлении стимулов до того, как произойдут изменения. Кроме того, респонденты могут ассоциировать стимулы с денежными выплатами. Обучение сотрудников можно рассматривать как стимул, и многие участники подтвердили, что они проводили обучение сотрудников и менеджеров.

В таблице 3 указаны пять стратегий, которые практикующие специалисты использовали чаще, чем предлагаемые моделями, и четыре стратегии, которые чаще предлагались моделями, чем использовались практиками. Стратегия, которая продемонстрировала наибольшие различия, заключалась в предоставлении сотрудникам стимулов для внедрения изменений. Хотя 81% отобранных моделей и фреймворков предполагали, что практикующие специалисты должны поощрять сотрудников, только 25% практикующих специалистов указали, что они обеспечивают стимулы всегда и большую часть времени. Дискуссии между теоретиками и практиками могли бы определить, возникают ли эти различия из-за того, что каждая группа использует разные термины, или же практики просто внедряют изменения иначе, чем предполагают теоретики. Кроме того, дискуссии между теоретиками и практиками могут способствовать улучшению ситуации в области управления изменениями, помогут теоретикам понять, что делают практики для продвижения в области управления изменениями. Эти обсуждения могут побудить теоретиков модифицировать свои модели и структуры, чтобы включить современные подходы к изменениям.

Литература

1. Saka, A. Internal change agents' view of the management of change problem. // *Journal of Organizational Change Management*. 2003. V.16(5). P.480–496.
2. Bamford, D. R., Forrester, P.L. Managing planned and emergent change within an operations management environment. // *International Journal of Operations & Production Management*. 2003. V. 23 (5). P. 546–564.

3. Anderson, D., Ackerman Anderson, L. S. (). Beyond change management: Advanced strategies for today's transformational leaders. Jossey-Bass/Pfeiffer. 2001. 236 p.
4. Neves, P. Readiness for change: Contributions for employee's level of individual change and turnover intentions. // Journal of Change Management. 2009. V. 9 (2), P. 215–231.
5. Williams D. A., Wade-Golden K.C. The chief diversity officer: Strategy structure, and change management. Taylor & Francis. 2023. 312 p.
6. Burström T. et al. AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research //Journal of Business Research. 2021. V. 127. – P. 85–95.
7. Alqudah I. H. A., Carballo-Penela A., Ruzo-Sanmartín E. High-performance human resource management practices and readiness for change: An integrative model including affective commitment, employees' performance, and the moderating role of hierarchy culture //European Research on Management and Business Economics. 2022. V. 28 (1). P. 100177.
8. Ackerman L.S. Development, Transition, or Transformation: The Question of Change in Organizations //Organization Development Review. 2023. V. 55 (1). P.139–150.
9. Tidd J., Bessant J.R. Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. John Wiley & Sons. 2020. 638 p.
10. Reynolds M., Holwell S. (ed.). Systems approaches to making change: a practical guide. Springer London. 2020. 324 p.
11. Price A. D. F., Chahal K. A strategic framework for change management //Construction management and economics. 2006. V. 24 (3). – P. 237–251.
12. Cameron E., Green M. Making sense of change management: A complete guide to the models, tools and techniques of organizational change. Kogan Page Publishers. 2019. 544 p.
13. Galli B.J. Change management models: A comparative analysis and concerns //IEEE engineering management review. 2018. V. 46. (3). P. 124–132.
14. Rosenbaum D., More E., Steane P. Planned organisational change management: Forward to the past? An exploratory literature review //Journal of Organizational Change Management. 2018. V. 31 (2). – P. 286–303.
15. Bakari, H., Hunjra, A. I., Niazi, G. S.K. How does authentic leadership influence planned organizational change? The role of employees' perceptions: Integration of theory of planned behavior and Lewin's three step model // Journal of Change Management. 2017.V. 17 (2). P. 155–187.
16. Cox, A. M., Pinfield, S., Rutter, S. Extending McKinsey's 7S model to understand strategic alignment in academic libraries. // Library Management. 2019. V.40 (5). P. 313–326
17. Pollack, J., Pollack, R. Using Kotter's eight stage process to manage an organizational change program: Presentation and practice. // Systemic Practice and Action Research. 2015.V. 28. P.51–66.
18. Burnes, B. Managing change: A strategic approach to organisational dynamics (3rd ed.). Prentice Hall. 2000. 623 p.
19. Hornstein H.A. The integration of project management and organizational change management is now a necessity //International journal of project management. 2015. V. 33 (2). P. 291–298.
20. Ploscaru A. N. et al. Exploring the Direct Influence of the Organizational Change Process on Organizational Performance //BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption. 2023. P. 74–79.

Theory and practice in organizational change management

Platov A.V., Tarchokov S.K., Khoreeva N.K., Troitskaya N.G., Udalov D.E.

Moscow State University of Sports and Tourism, MIREA – Russian Technological University, Financial University under the Government of the Russian Federation

Today, many approaches to change management are known, and this requires managers to know different strategies for implementing changes. The purpose of this study is to identify the overall set of change management strategies used in various models and frameworks, and to determine the frequency of change management managers using these strategies in practice. An analysis of the literature on change management has been conducted, and 15 common strategies have been identified, presented in 16 models and frameworks for change management. A survey of change management managers revealed that when implementing organizational change projects, they apply strategies related to communication, stakeholder engagement in the transformation process, incentives, organizational culture, vision, and mission. Discussions between theorists and practitioners will contribute to improving the situation in the field of change management, help theorists understand what practitioners are doing to manage change and encourage them to modify their models.

Keywords: change management, strategies, communication, engagement, organizational culture

References

1. Saka, A. (2003). Internal change agents' view of the management of change problem. Journal of Organizational Change Management, 16(5), pp. 480–496.
2. Bamford, D. R., Forrester, P. L. (2003). Managing planned and emergent change within an operations management environment. International Journal of Operations & Production Management, 23(5), pp. 546–564.
3. Anderson, D., Ackerman Anderson, L. S. (2001). Beyond change management: Advanced strategies for today's transformational leaders. Jossey-Bass/Pfeiffer. 236 p.
4. Neves, P. (2009). Readiness for change: Contributions for employee's level of individual change and turnover intentions. Journal of Change Management, 9 (2), pp. 215–231.
5. Williams D. A., Wade-Golden K.C. The chief diversity officer: Strategy structure, and change management. Taylor & Francis, 2023. 312 p.
6. Burström T. et al.(2021) AI-enabled business-model innovation and transformation in industrial ecosystems: A framework, model and outline for further research. Journal of Business Research., 127, pp. 85–95.
7. Alqudah I. H. A., Carballo-Penela A., Ruzo-Sanmartín E. (2022) High-performance human resource management practices and readiness for change: An integrative model including affective commitment, employees' performance, and the moderating role of hierarchy. European Research on Management and Business Economics, 28 (1), pp. 100177.

8. Ackerman L. S. (2023) Development, Transition, or Transformation: The Question of Change in Organizations. *Organization Development Review*, 55 (1), pp.139–150
9. Tidd J., Bessant J.R. (2020) *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons, 638 p.
10. Reynolds M., Holwell S. (ed.) (2020). *Systems approaches to making change: a practical guide*. Springer London, 324 p.
11. Price A. D. F., Chahal K. (2006) A strategic framework for change management. *Construction management and economics*, 24 (3), pp. 237–251.
12. Cameron E., Green M. (2019) *Making sense of change management: A complete guide to the models, tools and techniques of organizational change*. Kogan Page Publishers, 544 p.
13. Galli B. J. (2018) Change management models: A comparative analysis and concerns //IEEE engineering management review, 46 (3), pp. 124–132.
14. Rosenbaum D., More E., Steane P. (2018) Planned organisational change management: Forward to the past? An exploratory literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 31 (2), pp. 286–303.
15. Bakari, H., Hunjra, A. I., Niazi, G. S. K. (2017). How does authentic leadership influence planned organizational change? The role of employees' perceptions: Integration of theory of planned behavior and Lewin's three step model. *Journal of Change Management*, 17(2), pp. 155–187.
16. Cox, A. M., Pinfield, S., Rutter, S. (2019). Extending McKinsey's 7S model to understand strategic alignment in academic libraries. *Library Management*, 40(5), pp. 313–326
17. Pollack, J., & Pollack, R. (2015). Using Kotter's eight stage process to manage an organizational change program: Presentation and practice. *Systemic Practice and Action Research*, 28, pp. 51–66.
18. Burnes, B. (2000). *Managing change: A strategic approach to organisational dynamics* (3rd ed.). Prentice Hall. 623 p.
19. Hornstein H. A. (2015) The integration of project management and organizational change management is now a necessity. *International journal of project management*, 33 (2), pp. 291–298.
20. Ploscaru A. N. et al. (2023). Exploring the Direct Influence of the Organizational Change Process on Organizational Performance. *BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption*, pp. 74–79.

Формирование имиджа организации. Внедрение информационных технологий в производственную компанию

Руденко Максим Владимирович,

аспирант, Московская международная академия
E-mail: mvrudenko20@yandex.ru

Данная статья рассматривает процесс создания корпоративного имиджа при помощи информационного инструментария, в качестве примера приводится предприятие ООО «ЕМВ Филтратехник Рус». Исследование направлено на приведение доказательств в пользу внедрения технологических инноваций в промышленные процессы в целях совершенствования внутреннего и внешнего имиджа предприятия. Цифровой обмен документами, связи с общественностью посредством электронных ресурсов, системы CRM – перечисленные инновации подлежат детальному анализу. Согласно полученным результатам, введение информационных технологий позволяет достичь высокого уровня корпоративной культуры, повысить лояльность со стороны персонала, укрепить рыночные позиции предприятия.

Ключевые слова: имидж, имидж компании, ИТ, информационные технологии, CRM-системы, электронный документооборот.

В современных условиях наукоемкой промышленности и ужесточающейся конкуренции на глобальном рынке особую роль приобретает формирование комплексного и устойчивого имиджа производственных предприятий, среди которых выделяется ООО «ЕМВ Филтратехник Рус», занимающееся разработкой и выпуском фильтрационного оборудования для газотурбинных установок (ГТУ), систем электроэнергетики и промышленной экологии. Компания, зарегистрированная по адресу 664081, г. Иркутск, Крылатый мкр., д. 13, пом. 4, насчитывает порядка 120 сотрудников в головном офисе, включая специалистов инженерного центра, операторов машин и систем, ИТ-специалистов по системной интеграции и маркетинговых коммуникаций, а также учеников и студентов, проходящих профессиональное обучение. Позиционирование соответствует месту, которое предприятие (бренд или продукт) занимает в сознании своей целевой аудитории. Необходимость этого концепта вызвана насыщенностью рынков (как продуктами, так и рекламой) и ограниченной способностью людей усваивать информацию.

Его развитие было обусловлено выявлением концепции вызываемого набора, определяющих убеждений, а также ростом применения многомерных методов анализа. Таким образом, позиционирование состоит в том, чтобы выделить различия между предложениями. Для позиционирования продукта, бренда или компании можно задать четыре вопроса: Зачем? (обещание, которое делает бренд); Для кого? (целевая аудитория); Когда? (ситуации, в которых используется продукт); Против кого? (анализ конкурентов). Позиционирование также может указать на миссию организации, то, чем она является, и какую оценку она хочет получить от потребителей. Перцептивное позиционирование рассматривается как стратегический процесс принятия решений, заключающийся в разработке и отборе определённых аргументов для продвижения корпоративного имиджа или продукта, с целью убедить основную часть целевой аудитории в покупке. Политика позиционирования должна основываться на глубоком понимании конкурентной среды и поля конкуренции компании, а также опираться на стратегии сегментации и дифференциации [1, с.40–43].

Проведенный контент-анализ корпоративного сайта компании (официальный ресурс, где размещены подробные описания изделий для фильтрации входящего потока воздуха в ГТУ, данные о проектной деятельности, а также сведения об участии в отраслевых конференциях) и сопоставление с материалами, публикуемыми в СМИ

и социальными сетями конкурентов, выявили ряд проблемных зон. Во-первых, отсутствует единая стилистическая концепция, включающая строгую цветовую палитру, унифицированные графические элементы и легко считываемый логотип, ассоциирующийся непосредственно с профильной деятельностью. Во-вторых, сайт и печатные маркетинговые материалы не всегда согласованы между собой по шрифтам, дизайну и композиционным решениям, что затрудняет формирование мгновенного визуального узнавания бренда. В-третьих, корпоративная айдентика на производственных площадках, на униформе сотрудников, в презентациях на международных выставках (например, PowerGen, RAO/CIS Offshore, «Нефтегаз») зачастую носит фрагментарный характер и не поддерживается регламентами, фиксирующими использование элементов фирменного стиля [4].

В-четвертых, отсутствие сильной маркировки продукции (в частности, фильтрующих элементов) и единообразной упаковки, позволяющей идентифицировать изделия как продукцию «ЕМВ Фильтртехник Рус», лишает компанию дополнительного канала формирования доверия и позитивного опыта у заказчика. Для преодоления данных препятствий в рамках исследования был предложен прототип визуальной модели формирования имиджа, базирующийся на концепции целостного брендбука, отражающего как техническую составляющую (инженерная экспертиза, надежность, соответствие ГОСТ Р 55798–2013 при проведении параметрического анализа эффективности систем фильтрации), так и экологические принципы, которыми руководствуется компания при разработке фильтровых материалов (совместный проект с французским заводом Lydle по созданию прочной, влагостойкой и термостойкой фильтрующей ткани [5].

Разработка такой модели опирается на следующие методологические шаги, соответствующие научно обоснованным принципам бренд-менеджмента и промышленного маркетинга. На первом этапе была проведена структурированная серия глубинных интервью с топ-менеджментом «ЕМВ Фильтртехник Рус», в ходе которой установлено, что компания позиционирует себя как «инженеринговый партнер», способный предоставлять комплексную экспертизу по интеграции фильтрующих систем в существующие ГТУ заказчика и проводить детальные технико-экономические расчеты. Такое позиционирование логично закрепляется в визуальном образе, основанном на технологических и экспертных ассоциациях.

Второй этап включал в себя опрос 38 постоянных клиентов из сегментов энергетики и нефтегазового машиностроения, которые отмечали высокий уровень сервиса и компетенции инженеров, но затруднялись сразу же назвать визуальные признаки бренда либо вспомнить логотип компании. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости акцентировать внимание на создании сильной фирменной идентичности, позволяющей заказчикам связывать качество и надежность про-

дукции именно с брендом «ЕМВ Фильтртехник Рус». На третьем этапе, основываясь на данных опроса и анализе конкурентов, была разработана концепция нового логотипа, сочетающего в себе графические элементы, напоминающие схематический профиль лопатки газовой турбины и стилизованное изображение воздушного потока.

Измерение электронной репутации бренда теперь является одной из составляющих аудита коммуникаций. Его результаты позволят компании:

- своевременно реагировать и корректировать стратегию коммуникации;
- использовать результаты в качестве индикатора успеха бренда, услуги или даже маркетинговой стратегии;

предоставлять индикаторы для создания регулярного барометра, который помогает выявлять признаки кризисов, отслеживать изменения имиджа компании и оценивать её положение по сравнению с конкурентами.

Несмотря на то, что репутация является нематериальным активом и её сложно количественно оценить, профессионалы в области управления электронной репутацией предлагают несколько подходов к её измерению, например, ассоциацию электронной репутации с измеримой переменной. Репутация положительно коррелирует с финансовыми результатами компании. Для этого используются более «автоматизированные» решения, такие как программное обеспечение для измерения электронной репутации, которое выполняет автоматизированную обработку качественных и количественных данных и предоставляет своего рода информационную панель, демонстрирующую показатели электронной репутации компании. Эти программы основываются на общем процессе обработки данных, таком как анализ мнений, подход, который вызывает значительный интерес у исследователей. Рассматривая эту перспективу как интересное направление, мы решили применить данный подход в нашей работе для анализа электронной репутации компании, ставшей объектом нашего исследования [2, с. 2].

Стоит отметить, что существует множество инструментов для измерения корпоративной электронной репутации, которые основаны на автоматической обработке данных. Анализ цифровой репутации, проведённый в рамках данной работы, в целом продемонстрировал положительные результаты. Однако выявленные слабые стороны должны быть учтены. Таким образом, в данной части мы предложим корректирующие действия, направленные на улучшение или устранение негативных аспектов. Для более эффективного контроля и управления электронной репутацией мы предлагаем современное решение – назначение комьюнити-менеджера (Community Manager, CM). Комьюнити-менеджер – ключевая фигура в управлении электронной репутацией, он выступает связующим звеном между компанией и интернет-аудиторией. **Это предложение направлено на обеспечение более эффективного мониторинга и управления электронной репутации**

цией фирмы. Привлечение комьюнити-менеджера позволит компании быть более активным на различных социальных платформах, таких как Вконтакте, Телеграм и Instagram, где его присутствие пока недостаточно активно. Это, в свою очередь, приведёт к повышению видимости и популярности бренда в интернете [3, с. 2].

Проведенный среди посетителей выставки экспресс-опрос (около 70 участников, среди которых представители производственных компаний, поставщиков и крупных заказчиков) показал, что 65% опрошенных отметили высокую целостность нового дизайна и удобочитаемость представленных материалов, а более 40% респондентов из числа потенциальных партнеров подчеркнули, что ассоциируют цветовое решение и графику с надежностью и экологичным подходом. Важной частью формирования визуальной модели стал переход от фрагментарной презентации технических возможностей к демонстрации ценностей и экспертизы компании в формате цифровых каналов.

Официальный сайт «ЕМВ Фильтртехник Рус» претерпел редизайн: все страницы обрели единую цветовую схему, были добавлены интерактивные модули для ознакомления с устройством фильтров (3D-модели, позволяющие разглядеть слои фильтрующего материала), а также обновлен блок «О компании», где впервые была четко сформулирована история развития предприятия, его миссия и основные направления инноваций. Одновременно в социальных сетях начали публиковаться короткие видеоролики, демонстрирующие процесс производства фильтров, их испытания в независимых лабораториях и преимущества при эксплуатации ГТУ в различных климатических поясах (рис. 1).

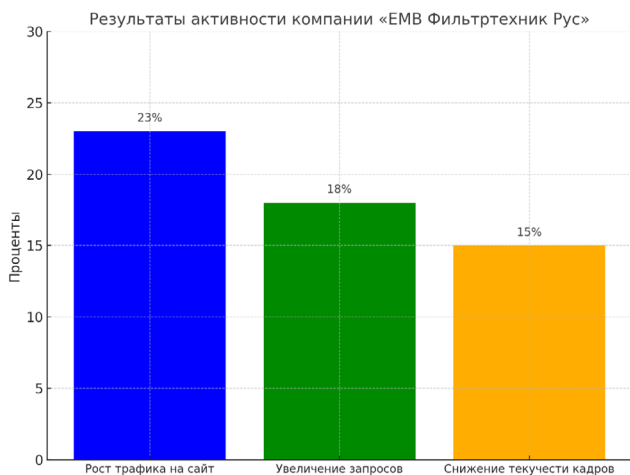


Рис. 1. Результаты активности компании (результаты анализа)

Подобная активность, согласно данным сервиса Яндекс.Метрика и Google Analytics, привела к росту трафика на официальный сайт на 23% в течение трех месяцев, а число запросов на коммерческие предложения через онлайн-форму увеличилось на 18%. Также одним из значимых мероприятий, отражающих интеграцию визуальной модели имиджа с корпоративной культурой, стало внедрение новой униформы для производственных рабочих и инженеров. Рабочие ко-

стюмы, выполненные в темно-синем цвете с бирюзовыми вставками и вышитым логотипом «ЕМВ Фильтртехник Рус», создают единый узнаваемый образ и подчеркивают принадлежность сотрудников к высокотехнологичному производству. Руководители производственных линий отметили, что подобное решение повысило внутрикorporативную дисциплину и чувство причастности к миссии компании, что проявилось в снижении текучести кадров среди молодых специалистов. При этом был сформирован свод правил для деловой документации: все бланки, коммерческие предложения, договоры и презентации для клиентов должны использовать унифицированные макеты, шрифты и цветовые схемы, чтобы исключить визуальные несоответствия и обеспечить профессиональный внешний вид документов.

Литература

1. Иванова Ж.Б. Интерактивный игровой процесс в преподавании юридических дисциплин // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. Т. 9. С. 40–43. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e-koncept.ru/2017/870007.htm> (дата обращения: 01.02.2024).
2. Конева Д.В. Оценка конкурентоспособности предприятий общественного питания на рынке ресторанного бизнеса в Ханты-Мансийске. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-konkurentosposobnosti-predpriyatij-obschestvennogo-pitaniya-na-rynke-restorannogo-biznesa-v-hanty-mansiyske> (дата обращения: 22.01.2025).
3. Мугаева Е.В. Влияние маркетинговых коммуникаций на конкурентоспособность предприятия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-marketingovykh-kommunikatsiy-na-konkurentosposobnost-predpriyatiya> (дата обращения: 22.01.2025).
4. Официальный сайт компании «ЕМВ Фильтртехник Рус». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.emw.de/ru/> (дата обращения: 22.01.2025).
5. Информация о юридическом адресе ООО «ЕМВ Фильтртехник Рус». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rusprofile.ru/id/7784574> (дата обращения: 22.01.2025).
6. Контактные данные ООО «ЕМВ Фильтртехник Рус». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.emw.de/ru/contacts/sales-team.html> (дата обращения: 22.01.2025).

FORMATION OF THE ORGANIZATION'S IMAGE. IMPLEMENTATION OF INFORMATION TECHNOLOGY IN A MANUFACTURING COMPANY

Rudenko M.V.
Moscow International Academy

This article examines the process of creating a corporate image using information tools, as an example, the company LLC "EMV Filtertechnik Rus" is given. The research is aimed at providing evidence in favor of the introduction of technological innovations in industrial processes

in order to improve the internal and external image of the enterprise. Digital document exchange, public relations through electronic resources, CRM systems – these innovations are subject to detailed analysis. According to the results obtained, the introduction of information technology makes it possible to achieve a high level of corporate culture, increase staff loyalty, and strengthen the company's market position.

Keywords: image, company image, OT, information technology, CRM systems, electronic document management.

References

1. Ivanova Zh.B. Interactive gaming process in teaching legal disciplines // Scientific and methodological electronic journal "Concept". 2017. Vol. 9. Pp. 40–43. [Electronic resource]. Access mode: <https://e-koncept.ru/2017/870007.htm> (date of access: 01.02.2024).
2. Koneva D.V. Assessment of the competitiveness of catering enterprises in the restaurant business market in Khanty-Mansiysk. [Electronic resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-konkurentosposobnosti-predpriyatii-obschestvennogo-pitaniya-na-rynke-restorannogo-biznesa-v-hanty-mansiyske> (date of access: 22.01.2025).
3. Mugaeva E.V. The Impact of Marketing Communications on the Competitiveness of an Enterprise. [Electronic resource]. Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-marketingovyh-kommunikatsiy-na-konkurentosposobnost-predpriyatiya> (access date: 22.01.2025).
4. Official website of the company "EMV Filtertechnik Rus". [Electronic resource]. Access mode: <https://www.emw.de/ru/> (access date: 22.01.2025).
5. Information about the legal address of EMV Filtertechnik Rus LLC. [Electronic resource]. Access mode: <https://www.rusprofile.ru/id/7784574> (access date: 22.01.2025).
6. Contact information of EMV Filtertechnik Rus LLC. [Electronic resource]. Access mode: <https://www.emw.de/ru/contacts/sales-team.html> (date of access: 22.01.2025).

Экономико-математическое моделирование для оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве с использованием Python

Круглов Владимир Николаевич,

д.э.н., профессор кафедры делового администрирования и рыночной аналитики Калужский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
E-mail: vladkaluga@yandex.ru

Саматова Анжела Ихтиёровна,

ст. преподаватель кафедры делового администрирования и рыночной аналитики Калужский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ
E-mail: samatova5995@mail.ru

В статье рассматривается применение экономико-математического моделирования для оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве с использованием языка программирования Python. Цель исследования заключается в разработке программного обеспечения, автоматизирующего расчеты по экономико-математической модели для комплексного и всестороннего анализа информационных систем управления. В качестве методологической основы используется метод взвешенной суммы критериев, который обеспечивает интеграцию таких параметров, как производительность системы, скорость отклика, вычислительные мощности, объем операций и удовлетворенность пользователей. Программная реализация модели разработана с использованием Python, что позволило обеспечить высокую точность вычислений, автоматизацию процессов нормализации данных, построение суперматрицы и визуализацию результатов. Предложенный подход демонстрирует свою эффективность в оценке информационных систем управления и поддержке принятия управленческих решений, обеспечивая прозрачность анализа и сокращение времени на обработку данных. Полученные результаты подтверждают, что интеграция современных методов моделирования и инструментов программирования способствует улучшению процессов стратегического и внутрифирменного планирования в условиях сложных производственных систем.

Ключевые слова: обрабатывающее производство, метод взвешенной суммы критериев, программирование, производственные системы, анализ эффективности, нормализация данных, визуализация результатов.

Введение

Современные производственные предприятия активно внедряют информационные системы управления (ИСУ) для повышения эффективности и устойчивости в условиях быстро меняющейся конкурентной среды. Данные системы играют ключевую роль в автоматизации процессов, обеспечении надежности данных и поддержке стратегического и внутрифирменного планирования [5]. Однако растущая сложность и многоаспектность ИСУ требует разработки новых подходов к их оценке, позволяющих учитывать как технические характеристики, так и экономические и пользовательские параметры.

Актуальность темы обусловлена необходимостью интеграции методов оценки ИСУ с инструментами цифрового анализа и программирования. Применение языков программирования, таких как Python, предоставляет дополнительные возможности для автоматизации расчетов, обработки данных и визуализации результатов, что повышает точность и наглядность оценки.

Научная проблематика заключается в реализации программных решений, которые обеспечивают автоматизацию процесса оценки информационных систем управления на основе экономико-математических моделей, что требует создания алгоритмов, способных обрабатывать сложные данные и учитывать разнообразные критерии эффективности, включая производительность, надежность и удовлетворенность пользователей.

Исторически экономико-математические модели широко использовались для анализа и прогнозирования эффективности систем управления. Развитие данных моделей привело к созданию методов, способных учитывать как количественные, так и качественные параметры. Однако интеграция таких моделей с современными средствами программирования остается недостаточно разработанной областью, что подчеркивает актуальность данного исследования.

Целью данной статьи – реализовать программное решение на языке Python для автоматизации расчетов экономико-математической модели оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве. Автором рассматривается процесс создания кода, обеспечивающего точное выполнение расчетов и анализ критериев, демонстрируя преимущества использования Python в управлении сложными производственными системами.

Результаты исследования

Для комплексной оценки информационных систем управления, рассматриваемых как ключевой инструмент внутрифирменного и стратегического планирования, применяется ряд методов. Среди которых особое место занимает метод взвешенной суммы критериев – МВСК, который позволяет учитывать различные показатели эффективности и выработать сбалансированную оценку, основываясь на важности каждого критерия с учетом достижения стратегических целей организации [1, 3–4]. Данный метод основывается на обобщенном критерии $O_{\text{своп}}$ – оценка информационной системы управления в обрабатывающем производстве, который позволяет интегрировать количественные показатели производительности системы управления, так и качественные параметры, включая удовлетворенность пользователей. Преимущество данного метода заключается в его способности обеспечивать комплексный и системный анализ, позволяющий учитывать как технические показатели, так и субъективные аспекты эффективности системы, что делает МВСК универсальным инструментом для формирования объективной оценки информационной системы управления, необходимой для принятия обоснованных решения в рамках стратегического и внутрифирменного планирования. Такой подход повышает точность анализа и способствует оптимизации управленческих процессов в условиях современного обрабатывающего производства. Формула расчета $O_{\text{своп}}$ математически представлена следующим образом:

$$O_{\text{своп}} = w_{\text{ООП}} \times \text{ООП} + w_{\text{ЗОСУ}} \times \text{ЗОСУ} + w_{\text{ЧРЦП}} \times \text{ЧРЦП} + w_{\text{КОВСУ}} \times \text{КОВСУ} + w_{\text{УСУ}} \times \text{УСУ},$$

где ООП – объем оперативной памяти, ЗОСУ – задержка отклика системы управления, ЧРЦП – частота работы центрального процессора, КОВСУ – количество операций выполняемых системой управления, УСУ – удовлетворенность системой управления, взвешенных коэффициентами их относительной важности – w_i . Значение коэффициентов w_i интерпретируются следующим образом: $w_{\text{ООП}}$ – отражает значимость объема оперативной памяти для повышения эффективности системы управления, $w_{\text{ЗОСУ}}$ – указывает на важность минимизации задержки отклика системы для обеспечения высокой скорости реакции, $w_{\text{ЧРЦП}}$ – характеризует частоту центрального процессора как ключевой показатель вычислительной мощности системы, $w_{\text{КОВСУ}}$ – показывает значимость объема выполняемых операций для оценки производительности и загруженности системы, $w_{\text{УСУ}}$ – оценивает удовлетворенность пользователей как приоритетный фактор удобства и эффективности системы [8].

Для оптимизации расчета экономико-математической модели оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве предлагается разработать программное решение с использованием соответствующего языка программирования. Каждый язык программирования имеет уникальные характеристики, определяющие его область применения. Например, языки, такие как PHP, демонстрируют высокую эффективность в разработке веб-приложений, в то время как языки про-

граммирования, как C++ и C#, характеризуются универсальностью и высокой производительностью, что позволяет создавать сложные программные решения для управления трехмерными объектами. Выбор языка программирования зависит от поставленных задач, а также от требуемой сложности и масштабируемости разрабатываемой системы [2,6].

Последние годы значительное внимание уделяется использованию языка программирования Python для решения задач экономико-математического моделирования. Python представляет собой мощный и универсальный инструмент, позволяющий эффективно обрабатывать данные, реализовывать сложные алгоритмы и разрабатывать аналитические модели. Его популярность обусловлена простотой синтаксиса, широким набором библиотек и инструментов, такими как NumPy, Pandas и Matplotlib, которые предоставляют все необходимое для вычислений, обработки данных и визуализации результатов.

Python активно используется в таких областях, как автоматизация процессов, машинное обучение, разработка веб-приложений и анализ данных. Благодаря своей адаптивности и функциональности он используется для реализации сложных вычислений, включая моделирование и оценку информационных систем управления. В рамках настоящего исследования язык Python применяется для расчета $O_{\text{своп}}$ с использованием метода взвешенной суммы критериев, что позволяет эффективно анализировать производственные системы и повышать качество управленческих решений. Использование Python в экономико-математическом моделировании открывает новые перспективы для оценки информационных систем управления, интегрируя современные технологии программирования с традиционными методами анализа [7, 9–10].

Для выполнения расчетов экономико-математической модели оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве будет использован язык программирования Python в интегрированной среде разработки PyCharm: Community Edition. PyCharm, разработанный компанией JetBrains, представляет собой высокоэффективную среду для разработки на Python, предоставляющую комплексные инструменты для написания, отладки и тестирования кода, а также обеспечивающую удобство интеграцию других языков программирования, что критически важно для разработки многозадачных и комплексных вычислительных решений. Среди ключевых особенностей PyCharm: Community Edition следует отметить:

- интеллектуальное автозавершение кода, предлагающая фрагменты, имена переменных и функции в процессе ввода, что значительно ускоряет программирование и снижает вероятность синтаксических ошибок;
- встроенный отладчик, который позволяет устанавливать точки останова, отслеживать значения переменных и шаг за шагом проходить через код для быстрого выявления и устранения проблем;
- мощные инструменты рефакторинга, обеспечивающие улучшение структуры и читабель-

ности кода, а также упрощение его поддержки и расширяемости:

- интеграция с системами контроля версий, такими как Git, что упрощает процесс отслеживания изменений и содействует совместной работе над проектами, минимизируя риски конфликтов при обновлениях кода;
- анализ кода, который позволяет автоматизировано выявлять потенциальные ошибки и уязвимости, а также предоставляет рекомендации по оптимизации кода для повышения его эффективности и надежности.

Для разработки будет использована бесплатная версия PyCharm: Community Edition, которая идеально подходит для реализации небольших проектов на Python. Она включает стандартную библиотеку Python, предоставляющую широкие возможности для выполнения математических операций, статистического анализа, работы с да-

тами и временем, генерации случайных чисел, а также эффективного управления сложными структурами данных и параллельными вычислениями [266–268].

Для вычисления экономико-математической модели оценки информационных систем управления в обрабатывающем производстве будет использована функция `calculatate_final_result` (рис. 1). Данная функция предназначена для выполнения ключевых расчетов, обеспечивая точность и эффективность в обработке данных, связанных с оценкой и анализом работы информационных систем. Ее использование позволит провести необходимые вычисления с учетом специфики рассматриваемых параметров и данных, что способствует получению оптимальных результатов для дальнейших аналитических выводов.

```
# общая формула ОСУОП =  $w_{ооп} * ооп + w_{зосу} * зосу + w_{чрцп} * чрцп + w_{ковсу} * ковсу + w_{усу} * усу$ 
def calculatate_final_result(vectors: list, OOP, ZOSU, CHRCP, KOVSU, USU) -> float:
    return OOP * vectors[0] + ZOSU * vectors[1] + CHRCP * vectors[2] + KOVSU * vectors[3] + USU *
    vectors[4]
```

Рис. 1. Расчет окончательного результата ОСУОП

Согласно рисунку 1, строка `def calculatate_final_result (vectors: list, OOP, ZOSU, CHRCP, KOVSU, USU)`: определяет функцию с именем `calculatate_final_result`, которая выполняет расчет окончательного результата для экономико-математической модели оценки информационных систем управления. Данная функция принимает шесть параметров: `vectors` – список коэффициентов значимости для каждого критерия ($w_{ооп}$, $w_{зосу}$, $w_{чрцп}$, $w_{ковсу}$, $w_{усу}$) и значения критериев – ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ.

Возвращаемое значение представляет собой число с плавающей запятой `float`, которое рассчитывается по формуле $O_{осу}$. Строка `return OOP * vectors[0] + ZOSU * vectors[1] + CHRCP * vectors[2] + KOVSU * vectors[3] + USU * vectors[4]` выполняет непосредственное вычисление итогового значения на основе переданных коэффициентов и значений критериев. Тип данных `list` позволяет удобно представлять коэффициенты важности в векторной форме, что упрощает их использование при обработке.

Далее, в рамках дальнейшего анализа (рис. 2) будут рассчитаны матрица для параметров – ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ с целью получения уточненных значений коэффициентов важности $w_{ооп}$, $w_{зосу}$, $w_{чрцп}$, $w_{ковсу}$, $w_{усу}$. Данные значения будут использоваться для получения точности итогового расчета модели, что позволит более объективно оценить информационную систему управления на основе производственных процессов.

На рисунке 2 представлены функции, которые используются для вычисления матриц ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ. Данные функции разработаны для генерации матриц, основанных на заданных критериях и коэффициентах. Основой для расчетов являются выходные коэффициенты, такие как `A_ZOSU_OOP`, `A_OOP_CHRCP` и другие,

а также их обратные значения, обеспечивающие симметрию матриц.

Функция `calc_matrix_kv(matrix: list) -> list`: предназначена для вычисления среднегеометрических значений строк в переданной матрице. На основе данных значений она формирует нормализованный список, представляющий весовые коэффициенты для каждой строки матрицы. Перебирает строки матрицы и вычисляет их среднегеометрическое значение, умножая элементы строки друг на друга и извлекая корень степени, равной количеству элементов строки. Результаты среднегеометрических значений сохраняются в список `rows_geom_averages`. Рассчитывается сумма всех среднегеометрических значений, которая сохраняется в переменной `matrix_geom_average`. Итоговый результат возвращается в виде списка нормализованных значений, полученных делением каждого среднегеометрического значения на общую сумму. Результаты округляются до двух десятичных знаков. После расчета матриц для всех критериев необходимо объединить их в единую суперматрицу (рис. 3), которая будет содержать все взаимосвязи между показателями. Суперматрица позволит учесть весовые коэффициенты каждого критерия и получить интегральную оценку. Генерация суперматрицы осуществляется путем последовательного объединения нормализованных значений всех отдельных матриц. Для дальнейшего анализа суперматрица подвергается возведению в степень с использованием метода степенного преобразования, что позволяет определить стационарное распределение весов критериев. Данная методика обеспечивает строгую математическую основу для оценки информационных систем управления с учетом их вклада в производственные процессы.

```

from input_values import *

def calc_matrix_kv(matrix: list) -> list:
    matrix_geom_average = 0
    rows_geom_averages = []
    for i in range(0, len(matrix)):
        buff = 1
        for j in range(0, len(matrix[i])):
            buff *= matrix[j][i]
        buff = buff ** (1 / len(matrix[i]))
        rows_geom_averages.append(buff)
        matrix_geom_average += buff
    return [round(i / matrix_geom_average, 2) for i in rows_geom_averages]

def oop_matrix_calculator() -> list:
    return [
        [1, 1 / A_ZOSU_OOP, 1 / A_CHRCP_OOP, 1 / A_KOVSU_OOP, 1 / A_USU_OOP],
        [A_OOP_ZOSU, 1, A_CHRCP_ZOSU, A_KOVSU_ZOSU, A_USU_ZOSU],
        [A_OOP_CHRCP, 1 / A_ZOSU_CHRCP, 1, 1 / A_KOVSU_CHRCP, 1 / A_USU_CHRCP],
        [A_OOP_KOVSU, 1 / A_ZOSU_KOVSU, A_CHRCP_KOVSU, 1, 1 / A_USU_KOVSU],
        [A_OOP_USU, 1 / A_ZOSU_USU, A_CHRCP_USU, A_KOVSU_USU, 1],
    ]

def zosu_matrix_calculator() -> list:
    return [
        [1, A_OOP_ZOSU, 1 / A_CHRCP_ZOSU, 1 / A_KOVSU_ZOSU, A_USU_ZOSU],
        [1 / A_ZOSU_OOP, 1, 1 / A_CHRCP_OOP, 1 / A_KOVSU_OOP, A_USU_OOP],
        [A_ZOSU_CHRCP, A_OOP_CHRCP, 1, A_KOVSU_CHRCP, A_USU_CHRCP],
        [A_ZOSU_KOVSU, A_OOP_KOVSU, 1 / A_CHRCP_KOVSU, 1, 1 / A_USU_KOVSU],
        [A_ZOSU_USU, 1 / A_OOP_USU, 1 / A_CHRCP_USU, A_KOVSU_USU, 1],
    ]

def chrpc_matrix_calculator() -> list:
    return [
        [1, A_OOP_CHRCP, A_ZOSU_CHRCP, 1 / A_KOVSU_CHRCP, 1 / A_USU_CHRCP],
        [A_CHRCP_OOP, 1, 1 / A_ZOSU_OOP, 1 / A_KOVSU_OOP, 1 / A_USU_OOP],
        [1 / A_CHRCP_ZOSU, A_OOP_ZOSU, 1, A_KOVSU_ZOSU, 1 / A_USU_ZOSU],
        [A_CHRCP_KOVSU, A_OOP_KOVSU, 1 / A_ZOSU_KOVSU, 1, 1 / A_USU_KOVSU],
        [A_CHRCP_USU, A_OOP_USU, 1 / A_ZOSU_USU, A_KOVSU_USU, 1],
    ]

def kovsu_matrix_calculator() -> list:
    return [
        [1, 1 / A_OOP_KOVSU, 1 / A_ZOSU_KOVSU, A_CHRCP_KOVSU, 1 / A_USU_KOVSU],
        [A_KOVSU_OOP, 1, A_ZOSU_OOP, A_CHRCP_OOP, A_USU_OOP],
        [A_KOVSU_ZOSU, 1 / A_OOP_ZOSU, 1, 1 / A_CHRCP_ZOSU, A_USU_ZOSU],
        [1 / A_KOVSU_CHRCP, 1 / A_OOP_CHRCP, A_ZOSU_CHRCP, 1, 1 / A_USU_CHRCP],
        [A_KOVSU_USU, 1 / A_OOP_USU, A_ZOSU_USU, A_CHRCP_USU, 1],
    ]

def usu_matrix_calculator() -> list:
    return [
        [1, A_OOP_USU, A_ZOSU_USU, A_CHRCP_USU, A_KOVSU_USU],
        [1 / A_USU_OOP, 1, 1 / A_ZOSU_OOP, 1 / A_CHRCP_OOP, A_KOVSU_OOP],
        [1 / A_USU_ZOSU, A_OOP_ZOSU, 1, 1 / A_CHRCP_ZOSU, A_KOVSU_ZOSU],
        [1 / A_USU_CHRCP, A_OOP_CHRCP, 1 / A_ZOSU_CHRCP, 1, A_KOVSU_CHRCP],
        [1 / A_USU_KOVSU, A_OOP_KOVSU, 1 / A_ZOSU_KOVSU, A_CHRCP_KOVSU, 1],
    ]

```

Рис. 2. Расчет матриц ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ

На рисунке 3 представлено использование нескольких функций для расчета матриц, отражающих различные критерии ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ. Данные функции, такие как `oop_matrix_calculator` и аналогичные, генерируют матрицы на основе заранее определенных коэффициентов и показателей, которые отражают взаимное влияние между различными параметрами. Суперматрица создается с помощью применения функции `calc_matrix_kv(matrix)` к каждой из матриц, полученных на предыдущем шаге. Данная функция рассчитывается среднегеометрическое значение для каждой строки матрицы и нормализует результаты, создавая список нормализованных векторов, каждый из которых соответствует одной из исходных матриц. Нормализация позволяет оценить относительную важность каждого критерия в контексте общей модели. Для визуализации и улучшения читаемости вывода используется функция `pprint` (pretty print), которая форматирует данные в удобном для анализа виде. В результате выводятся исходные матрицы, затем суперматрица, и в заключение – коэффициенты важности для каждого из матриц, которые составляют структуру суперматрицы, что позволяет наглядно отобразить взаимосвязи и влияние различных критериев на итоговую модель. Расчет векторов суперматрицы основан на вычислении нормализованных значений для каждой строки суперматрицы через функцию `calc_matrix_kv(matrix)`. Результатом является набор значений, который отображает среднегеометрические величины строк суперматрицы и дает полное пред-

ставление о взаимозависимости критериев на основе экономико-математической модели. На основе этих результатов будет проведена дальнейшая оценка информационных систем управления в обрабатывающем производстве, что будет реализовано с использованием языка Python в интегрированной среде разработки PyCharm: Community Edition (рис. 4).

На рисунке 4 переменная `buff` инициализируется значением 0, что позволяет создавать накопитель для суммирования коэффициентов важности и списка `supermatrix_vectors`. Далее, с помощью цикла `for kv in supermatrix_vectors: buff += kv`, происходит перебор всех элементов списка `supermatrix_vectors`. Каждый элемент `kv`, представляющий коэффициент важности, добавляется к текущему значению переменной `buff`. Данный цикл выполняет задачу вычисления общей суммы коэффициентов важности, представленных в суперматрице. После этого расчет окончательного результата модели осуществляется путем вызова функции `calculatate_final_result` с аргументами: `supermatrix_vectors`, а также показателями ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ. Результат работы данной функции сохраняется в переменную `final_result`, которая представляет собой итоговое значение для модели O_{cyon} . В завершении, при помощи функции `Print(final_result)`, результат выводится на экран, что позволяет визуализировать расчет экономико-математической модели O_{cyon} и оценить эффективности информационной системы управления в обрабатывающем производстве.

```

matrixs = [
    oop_matrix_calculator(),
    zosu_matrix_calculator(),
    chrcp_matrix_calculator(),
    kovsu_matrix_calculator(),
    usu_matrix_calculator()
]
supermatrix = []
for matrix in matrixs:
    supermatrix.append(calc_matrix_kv(matrix))

print("МАТРИЦЫ\n\n")
pprint(matrixs)
print("\n\n")
print("Суперматрица (векторы для каждой матрицы)\n\n")
pprint(supermatrix)
print("\n\n")

print("Расчет векторов суперматрицы\n\n")
supermatrix_vectors = calc_matrix_kv(supermatrix)
pprint(supermatrix_vectors)
print("\n\n")

```

Рис. 3. Расчет матриц и суперматриц ООП, ЗОСУ, ЧРЦП, КОВСУ, УСУ

```

buff = 0
for kv in supermatrix_vectors:
    buff += kv

final_result = calculatate_final_result(supermatrix_vectors, OOP, ZOSU, CHRCP, KOVSU, USU)
print(final_result)

```

Рис. 4. Расчет окончательного результата ОСУОП на Python в PyCharm: Community Edition

Заключение

Разработанное программное решение в среде PyCharm: Community Edition обеспечивает расчет $O_{\text{своп}}$ на основе МВСК. Применение интегрированных библиотек Python, позволило эффективно реализовать вычисления и визуализацию результатов. Полученные результаты подтверждают гипотезу о применимости Python для решения сложных задач экономико-математического моделирования в производственной сфере. Разработанная модель может быть адаптирована для оценки ИСУ в других отраслях с учетом их специфики.

Литература

1. Гармаш А.Н. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебник для бакалавриата и магистратуры / А.Н. Гармаш, И.В. Орлова, В.В. Федосеев; под редакцией В.В. Федосеева. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. 328 с.
2. Гибадуллин Р.Ф. Параллельное программирование на языках C/C++ и C# / Р.Ф. Гибадуллин, Е.С. Белашова. – Казань: Общество с ограниченной ответственностью «Редакционно-издательский центр «Школа», 2021. – 104 с.
3. Елисеева И.И. Эконометрика: учебник для вузов / И.И. Елисеева [и др.]; под редакцией И.И. Елисеевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. 449 с.
4. Красс М.С. Математика в экономике. Базовый курс: учебник для вузов / М.С. Красс. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. 470 с.
5. Круглов, В.Н. Эволюция планирования в обрабатывающем производстве: от традиционных методов к современным информационным системам управления / В.Н. Круглов, А.И. Саматова // Финансовый менеджмент. – 2024. – № 9. – С. 216–226.
6. Кудрина Е.В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# / Е.В. Кудрина, М.В. Огнева. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство ЮРАЙТ», 2019. – 322 с.
7. Ногоева Г.Д. Создание веб приложений посредством библиотеки языка программирования Python / Г.Д. Ногоева, К.Д. Абыкеев // Вестник Кыргызстана. – 2021. – № 1–2. – С. 179–182. – DOI 10.33514/BK-1694-7711-2021-1(2)-179-182.
8. Саматова, А.И. Оценка экономической эффективности информационных систем управления обрабатывающим производством: инструментальные аспекты расчета экономико-математического моделирования / А.И. Саматова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2024. – Т. 14, № 1–1. – С. 81–88. – DOI 10.34670/AR.2024.78.19.010.
9. Таршхоева Ж.Т. Язык программирования Python. Библиотеки Python / Ж.Т. Таршхое-

ва // Молодой ученый. – 2021. – № 5(347). – С. 20–21.

10. Федоров Д.Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: Учебное пособие / Д.Ю. Федоров. – 4-е изд., пер. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 214 с.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING FOR EVALUATING INFORMATION MANAGEMENT SYSTEMS IN MANUFACTURING USING PYTHON

Kruglov V.N., Samatova A.I.

Kaluga Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article discusses the application of economic and mathematical modeling to evaluate information management systems in manufacturing using the Python programming language. The purpose of the research is to develop software that automates calculations based on an economic and mathematical model for an integrated and comprehensive analysis of information management systems. The method of weighted sum of criteria is used as a methodological basis, which ensures the integration of such parameters as system performance, response speed, computing power, volume of operations and user satisfaction. The software implementation of the model was developed using Python, which made it possible to ensure high accuracy of calculations, automation of data normalization processes, construction of a super matrix and visualization of results.

Keywords: manufacturing, weighted sum of criteria method, programming, production systems, efficiency analysis, data normalization, visualization of results.

References

1. Garmash A.N. Economic and mathematical methods and applied models: textbook for undergraduate and graduate studies / A.N. Garmash, I.V. Orlova, V.V. Fedoseev; edited by V.V. Fedoseev. – 4th ed., reprint. and add. – Moscow: Yurait Publishing House, 2022. 328 p.
2. Gibadullin R.F. Parallel programming in C/C++ and C# languages / R.F. Gibadullin, E.S. Belashova. – Kazan: Limited Liability Company “Editorial and publishing center “School”, 2021. – 104 p.
3. Eliseeva I.I. Econometrics: textbook for universities / I.I. Eliseeva [et al.]; edited by I.I. Eliseeva. – Moscow: Yurait Publishing House, 2023. 449 p.
4. Krass M.S. Mathematics in economics. Basic course: textbook for universities / M.S. Krass. – 2nd ed., ispr. and add. – Moscow: Yurait Publishing House, 2024. 470 p.
5. Kruglov, V.N. Evolution of planning in manufacturing: from traditional methods to modern information management systems / V.N. Kruglov, A.I. Samatova // Financial management. – 2024. – No. 9. – pp. 216–226.
6. Kudrina E.V. Fundamentals of algorithmization and programming in C# / E.V. Kudrina, M.V. Ogneva. – Moscow: Limited Liability Company “YURAYT Publishing House”, 2019. – 322 p.
7. Nogoeva G.D. Creation of web applications through the library of the Python programming language / G.D. Nogoeva, K.D. Abykeev // Bulletin of Kyrgyzstan. – 2021. – No. 1–2. – pp. 179–182. – DOI 10.33514/BK-1694-7711-2021-1(2)-179-182.
8. Samatova, A.I. Evaluation of the economic efficiency of information systems for manufacturing production management: instrumental aspects of calculating economic and mathematical modeling / A.I. Samatova // Economics: yesterday, today, tomorrow. – 2024. – Vol. 14, No. 1–1. – pp. 81–88. – DOI 10.34670/AR.2024.78.19.010.
9. Tarshkhoeva J.T. Python programming language. Python libraries / J.T. Tarshkhoeva // Young Scientist. – 2021. – № 5(347). – Pp. 20–21.
10. Fedorov D. Yu. Programming in a high-level Python language: A textbook / D. Yu. Fedorov. – 4th ed., trans. and add. – Moscow: Yurait Publishing House, 2023. – 214 p.

Влияние основных показателей ТЭК на устойчивое экономическое развитие России

Трофимов Дмитрий Геннадьевич,

аспирант, кафедра экономики, ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»
E-mail: doptaganka@yandex.ru

Темы производства и потребления энергии и разработки новых источников энергии на сегодняшний день чрезвычайно актуальны, как основных факторов, влияющих на развитие экономики России. В нынешнюю эпоху, учитывая глобальные трансформации экономики, производственных отраслей России, потребление энергии имеет громадные объемы. Производство энергии является крайне актуальной темой современного периода, соответственно и развитие топливно-энергетического комплекса (ТЭК), как основного производителя энергии. Целью статьи является – проанализировать влияние основных показателей ТЭК на целевые показатели экономического роста, материальное благополучие и экономическую безопасность России.

Исследования проблем развития ТЭК и их влияния на устойчивое развитие экономики России являются крайне актуальными в настоящее время. Устойчивое развитие ТЭК выдвигает более высокие требования к условиям использования энергии, к выбросам загрязняющих веществ, в результате потребления энергии и активно стремятся заменить и использовать экологически чистую энергию для повышения эффективности и сокращения загрязнения окружающей среды.

Ключевые слова: топливно-энергетический комплекс (ТЭК), энергия, топливно-энергетическая отрасль, электроэнергетика, устойчивое развитие, целевые показатели устойчивости экономического роста, экология, экономическая безопасность, экономический рост.

Введение

Безусловно, устойчивое развитие топливно-энергетического комплекса России жизненно важно для равномерного, гармоничного и полного удовлетворения человеческих потребностей в энергетических ресурсах как в настоящее время, так и в будущем. Безусловно, потребление энергии способствует экономическому развитию, а экономическое развитие способствует выработке и использованию энергии. То есть, в контексте устойчивого экономического развития, разработка новых источников энергии особенно важна для достижения высоких показателей ТЭК. Вместе с тем, производство энергии вызывает множество экологических проблем, которые не только тормозят процессы устойчивого развития России, но и снижают качество уровня жизни людей. Складывается следующая ситуация, по мере экономического развития уровень жизни улучшается, а экологические проблемы становятся все более серьезными. Вывод, в условиях мирового экономического кризиса, человечество преследует только экономические интересы и относительно мало заботится об окружающей среде и других факторах жизни [1]. Энергетика и окружающая среда – это два важнейших вопроса устойчивого развития, а также два неразрывно связанных вопроса. Среди них экологические вопросы являются одной из основных общих проблем, с которыми сегодня сталкивается человечество [1–2].

Таким образом, стимулирование исследований, содействие разработкам и строительству в области новых источников энергии могут не только удовлетворить потребности развития ТЭК, улучшить структуру промышленного развития, способствуя устойчивому развитию экономики и обеспечивая мощную энергетическую поддержку, но и стать одним из механизмов обеспечения экологической безопасности и заботы об окружающей среде [3–4].

- Во-первых, устойчивое экономическое развитие обеспечивает финансовую основу для развития энергетической отрасли, включая человеческие, материальные и финансовые ресурсы. Безусловно, развитие энергетической отрасли, это множество проектов с длительным циклом, большим масштабом и крупными инвестициями, для реализации которых требуются огромные инвестиции. В этой связи, экономический рост обеспечивает гарантию развития энергетики.
- Во-вторых, устойчивое экономическое развитие является генератором мощного рынка ис-

пользования продуктов и энергетических товаров ТЭК. И конечно в перспективе, ускорение темпов экономического развития, индустриализации, цифровизации и модернизации промышленных отраслей. Спрос на энергию будет продолжать расти, а энергетический рынок открывает новые возможности для развития.

Экономическое развитие протекает параллельно с ростом основных показателей энергетического рынка: растущего спроса на энергию, увеличения количества видов энергетических потребительских товаров и постоянного улучшения качества потребления энергии. Процессы экономического развития также стимулируют разработку новых технологий производства энергии и исследований и разработок, которые, в свою очередь, будут применяться для разработки и использования энергии.

Цели и методы исследования

Теоретическая основа исследования включает в себя труды российских ученых, посвященных актуальным вопросам и проблемам влияния основных показателей ТЭК на обеспечение эффективного функционирования и устойчивого развития экономики России. При работе над статьей автором были использованы общенаучные исследовательские методы и подходы.

Целью исследования является обобщение результатов теоретико-методологических положений, особенностей анализа и выявления основных показателей ТЭК и обосновании инструментария, позволяющего реализовать цели и задачи по обеспечению устойчивого развития экономики. При работе над статьей использовались методы экономико-статистического анализа, экономико-статистического анализа (сравнение, расчет абсолютных, относительных и средних величин, табличное, графическое отображение информации, стохастический факторный анализ), экспертных оценок и позиционирования. Методологическая база исследования основана на общенаучном подходе к исследованию объективных закономерностей экономически устойчивого развития ТЭК, в условиях глобального экономического мирового кризиса, системном анализе развития ТЭК, как сложной социально-экономической системы.

Результаты исследования и их обсуждение

В современном пространстве влияние энергетики распространяется практически на все сферы жизни общества. Что касается жизни, энергия все больше интегрируется в повседневную жизнь людей, постепенно изменяя их образ жизни, такой как одежда, питание, жилье и путешествия, постоянно улучшая качество жизни людей и становясь незаменимой и важной базовой потребностью для выживания в повседневной жизни людей [5].

Все технологические революции в истории человечества зависели от энергетики, которая стала гарантией развития современной промышленно-

сти, современного сельского хозяйства и технологических изменений в человеческом обществе [6]. В промышленном производстве благодаря использованию энергетики эффективность производства постоянно повышается, и производственные технологии также постоянно развиваются. Структура промышленности изменилась с первоначальной тяжелой промышленности на современную третичную отрасль, основанную на сфере услуг, и модель экономического роста также начала меняться с модели экстенсивного роста на модель интенсивного роста. Мало того, это повышает эффективность производства при одновременном снижении загрязнения окружающей среды.

В настоящее время энергетика признана важным фактором или условием экономического роста [7–8]. Экономический рост тесно связан с развитием энергетики. И безусловно, энергетическая отрасль является одной из основных движущих сил экономического роста, а устойчивое развитие экономики все больше зависит от развития ТЭК России. В настоящее время ТЭК играет важную роль в содействии устойчивого экономического развития. Стоит отметить, что доля ТЭК в экономике Российской Федерации на сегодняшний день превышает 27%, а по данным на март 2024 года, доля ТЭК в ВВП России составляет около 20%. На рисунке 1 представлены отрасли, формирующие состав ТЭК России [9].



Рис. 1. Отрасли ТЭК России

Источник: составлено автором.

Вклад ТЭК в экономику России в разные периоды различен по величине. В периоды относительно медленного экономического развития эффективность использования энергии относительно низка, а вклад потребления энергии в экономику относительно невелик [9–11]. При постоянном росте экономического и инновационно-технологического развития, уровня научных исследований эффективность использования энергии человеком продолжает повышаться, а вклад энергетической отрасли в экономику продолжает увеличиваться (рис. 2).

Влияние ТЭК на экономическое развитие также проявляется в следующих аспектах: как важная финансовая основа для производства, и как незаменимая составляющая социальной жизни. [12]. На рис. 3 представлены основные причины, по которым складывается картина влияния ТЭК на устойчивое развитие экономики. Безусловно, следствием замедления темпов развития ТЭК, является негативная перспектива экономического кризиса.

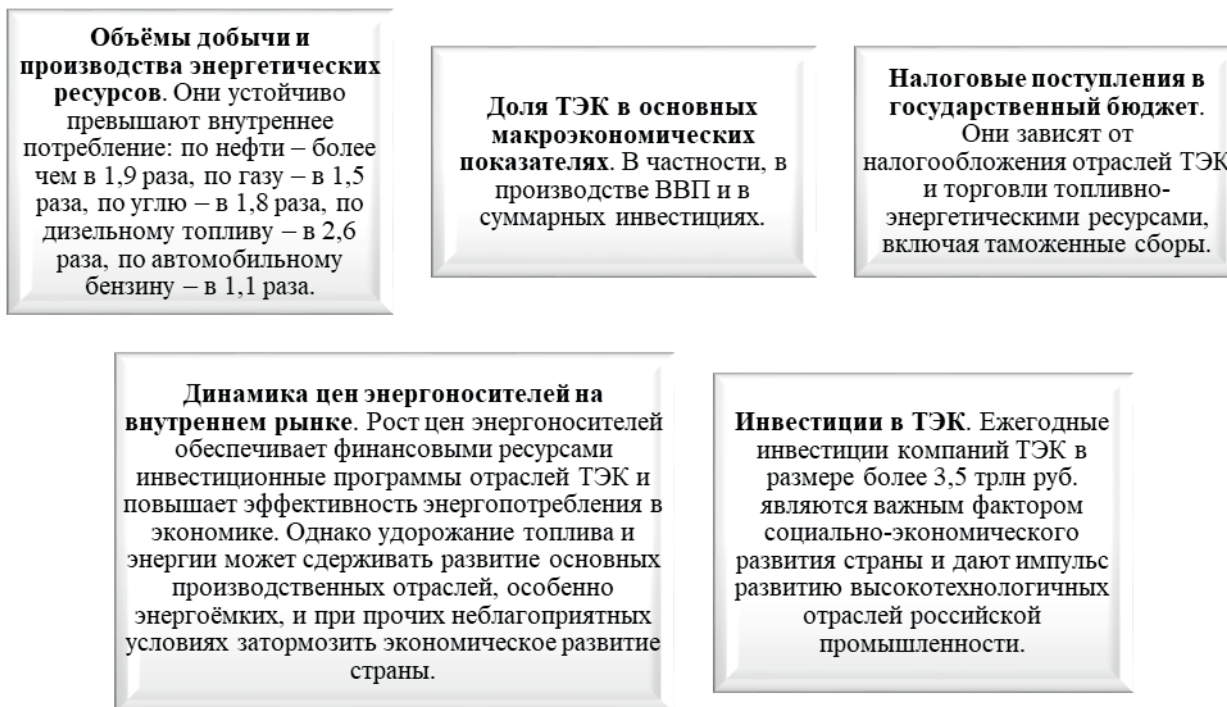


Рис. 2. Показатели вклада энергетической отрасли в экономику

Источник: составлено автором по материалам [10–11].

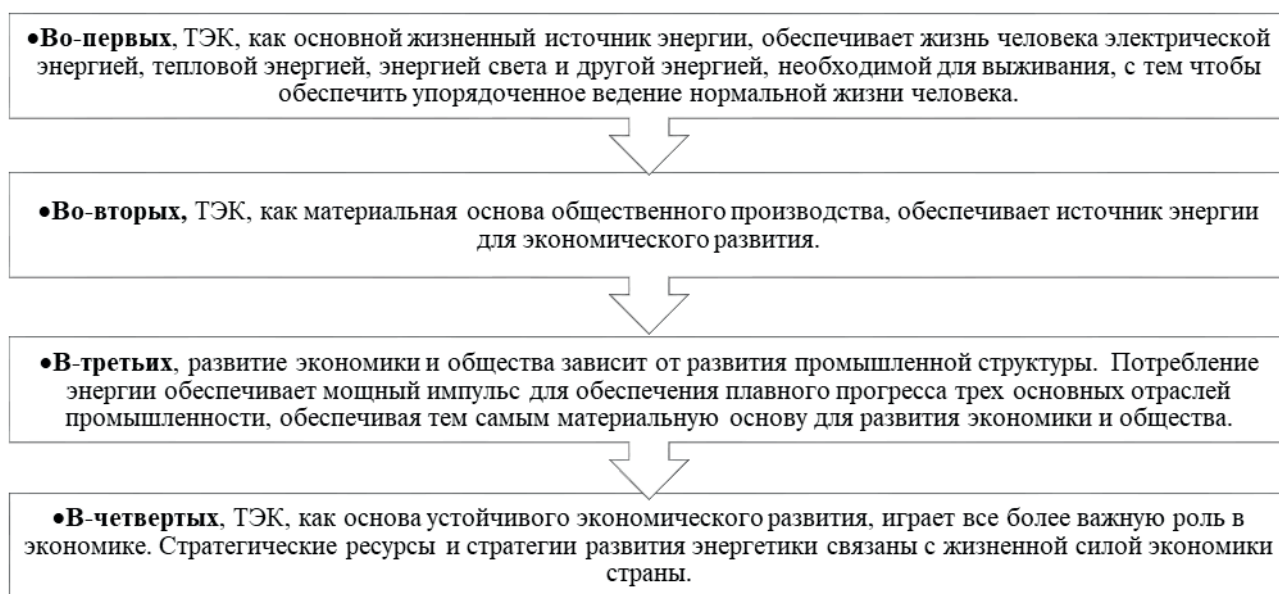


Рис. 3. Основные причины влияния ТЭК на устойчивое экономическое развитие

Источник: составлено автором по материалам [12–13].

Согласно данным рисунка можно сделать вывод, что с точки зрения производства ТЭК, является важнейшим отраслевым сектором и основной движущей силой развития современной промышленности, постоянно способствуя инновационно-технологическим изменениям [12–13]. В процессе экономического развития интенсивность потребления энергии должна претерпевать изменения, которые сначала повышаются, а затем снижаются. Тенденция изменения интенсивности энергопотребления в основном определяется структурой экономики [14]. Далее на рис. 4 показаны основные показатели развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК).

По сравнению с другими странами экономика России явно энергоёмка. Потребление энергии ВВП России в два раза выше, чем в промышленно развитых странах, таких как Франция и Германия, и более чем в два раза выше, чем в таких странах, как Саудовская Аравия, Италия и т.д. [14, 15]. Далее согласно на рис. 5 представлены показатели оценки взаимосвязи между экономическим ростом, устойчивым развитием и потреблением энергетических товаров и услуг ТЭК: динамика ключевых экономических показателей и инвестиционная деятельность в ТЭК по итогам 2023 год.

Доля ТЭК в основных макроэкономических показателях. В частности, в производстве ВВП и в суммарных инвестициях, а также в совокупных валютных поступлениях (выручке от экспорта товаров).

Зависимость доходов государственного бюджета от налогообложения отраслей ТЭК и торговли топливно-энергетическими ресурсами, включая таможенные сборы.

Динамика цен энергоносителей на внутреннем рынке. Рост цен энергоносителей обеспечивает финансовыми ресурсами инвестиционные программы отраслей ТЭК и повышает эффективность энергопотребления в экономике. Однако форсированное удорожание топлива и энергии может сдерживать развитие основных производственных отраслей, особенно энергоёмких, и при прочих неблагоприятных условиях затормозить экономическое развитие страны.

Инвестиции компаний ТЭК. Они являются важным фактором социально-экономического развития страны и дают импульс развитию высокотехнологичных отраслей российской промышленности.

Рис. 4. Основные показатели развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК)

Источник: составлено автором по материалам [15].

Поступление экспортной выручки и доходы бюджета РФ находятся под давлением после введения эмбарго ЕС и США и потолка цен на поставки нефти и нефтепродуктов, а также сокращения поставок газа и других видов сырья.

Реальные располагаемые доходы населения в 2023 г. выросли до 104,6% от уровня 2013 г., однако в долларовом выражении средние доходы россиян снизились с 683 долл. в месяц в 2022 г. до 619 долл. в 2023 г. Задолженность населения по кредитам растет высокими темпами, удвоившись с 16 трлн руб. в 2018 г. до 32 трлн руб. в 2023 г.

В промышленности РФ со II полугодия 2023 г. наблюдается стагнация и в 2024 г. возможно сокращение выпуска из-за усиления экспортных ограничений и исчерпания спроса, связанного с проведением СВО. Ужесточение денежнокредитной политики в 2024 г. оказывает негативное влияние на инвестиционную активность.

Правительство РФ планирует в 2024 г. увеличить нефтегазовые доходы (НГД) бюджета на 29% до 11,5 трлн руб. за счет изменений в налогообложении и ослабления валютного курса. Ненефтегазовые доходы (ННГД) в 2024 г. предполагается увеличить на 17,5% до 20 трлн руб. в том числе за счет улучшения администрирования.

По итогам 2023 г. объем инвестиций в основной капитал в текущих ценах в нефтегазовом секторе увеличился на 8,7% до 4,63 трлн руб.

Инвестиции в добычу нефти и газа выросли на 13,4%, а в производственные мощности по переработке нефти и газа – на 18,4%.

Для поддержания текущего уровня добычи нефти в России к 2030 г. необходимо ввести в эксплуатацию месторождения с объемом добычи не менее 130 млн т в год на фоне сокращения доли легкодоступных углеводородов и увеличения трудноизвлекаемых, что требует серьезных инвестиций.

Инвестиции в объекты транспортировки нефти, газа и продуктов переработки сократились на 4,5%.

В сегменте добычи угля инвестиции выросли на 32,8% до 213 млрд руб., в производстве и распределении электроэнергии на 30,6% до 1236 млрд руб. С фокусом на увеличение экспорта угля в Азиатско-Тихоокеанский регион создаются и активно развиваются новые центры добычи угля на Дальнем Востоке и в Арктической зоне.

В 2023 г. российские компании продолжали реализацию инвестиционных программ, но вследствие санкций, вызвавших проблемы с поставками оборудования и экспортом, реализация проектов замедлилась.

Рис. 5. Показатели ТЭК по итогам 2023 год

Источник: составлено автором по материалам [15, 18].

Согласно показателям, стала очевидна тесная связь между показателями ТЭК и устойчивым экономическим развитием. То есть уровень потребления продуктов, товаров и услуг ТЭК может отображать экономический рост и устойчивое развитие [13–14].

Существует множество показателей оценки потребления продуктов, товаров и услуг ТЭК. Различные показатели оценки могут отражать различную информацию о потреблении энергии, чтобы измерить функционирование экономики и влияние потребления энергии на развитие экономики страны [15–18].

Что касается размера экономического вклада, то существуют четыре основных показателя разви-

тия ТЭК, которые позволяют оценить уровень влияния на экономический рост и устойчивое развитие:

- общее потребление продуктов, товаров и услуг;
- интенсивность потребления продуктов, товаров и услуг;
- коэффициент эластичности потребления продуктов, товаров и услуг;
- эффективность переработки и преобразования продуктов, товаров и услуг.

Более подробно на рис. 6 представлены показатели обоснования и оценки уровня влияния на устойчивое рост и развитие экономики.

Общий объем потребления энергии - это сумма всей энергии, потребляемой страной или регионом за определенный период времени. Отражает общий уровень потребления энергии и это самый основной показатель, отражающий потребление энергии. Общее потребление энергии получается путем вычитания конечных запасов энергии и экспорта энергии из суммы начальных запасов энергии, производства первичной энергии и импортированной энергии. Показатель можно разделить на три части: конечное потребление энергии, потери энергии и потери при обработке и преобразовании энергии.

Интенсивность энергопотребления - это общее количество потребляемой энергии, необходимое для производства единицы ВВП, также известное как потребление энергии на единицу выпускаемой продукции. Интенсивность энергопотребления является важным показателем, отражающим эффективность использования энергии в стране или регионе, и является важным показателем для измерения качества экономического роста. Интенсивность энергопотребления - это отношение общего потребления энергии к валовому внутреннему продукту. В некоторых странах он используется как мера потенциала энергосбережения и энергоэффективности.

Эффективность переработки и преобразования продуктов, товаров и услуг - относится к отношению общего количества первичной энергии, переработанной и преобразованной во вторичную энергию, к общему количеству энергии, первоначально вложенной за определенный период времени. Региональные запасы энергетических ресурсов определены, а энергетические ресурсы, доступные для эксплуатации, ограничены. В то же время из-за незрелости технологий энергетические ресурсы, произведенные в течение определенного периода времени, также ограничены. Энергоснабжения не хватает, и возникнут противоречия между предложением и спросом на энергию, и с увеличением спроса на энергию противоречие между предложением и спросом на энергию станет более острым. Интенсивность потребления энергии отражает эффективность использования энергии в стране и качество экономического развития страны или региона.

Коэффициент эластичности потребления продуктов, товаров и услуг. Коэффициент эластичности энергопотребления может отражать степень, в которой экономические колебания в стране или регионе влияют на потребление энергии, чтобы понять степень энергетической зависимости экономического развития страны или

Рис. 6. Основные показатели развития ТЭК

Источник: составлено автором по материалам [18].

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы: существует двусторонняя причинно-следственная связь между устойчивым экономическим развитием России и основными показателями потребления энергии ТЭК. Согласно этому, устойчивое экономическое развитие неизбежно сформирует постоянно растущий спрос на продукцию ТЭК – энергию [17–20].

Согласно текущим темпам роста энергопотребления в России, будущий спрос на энергию про-

сто не будет удовлетворен. С одной стороны, экономика должна поддерживать устойчивый и стабильный рост. С другой стороны, чтобы избежать больших колебаний в экономике из-за больших колебаний поставок энергии, следует пересмотреть потенциал экономического развития, активно внедряя макрорегулирование и контроль. Составлено на основе [9, 15–17]. Поскольку энергия является элементом затрат, ее предельный доход будет увеличиваться по мере увеличения объема затрат

снижаться. Другими словами, по мере увеличения скорости экономического развития количество потребляемой энергии ускоряется.

В случае соответствующего замедления темпов экономического развития, движущая сила развития будет в основном опираться на технический прогресс и накопление капитала, а не на инвестиции ресурсов и энергии. Это может избежать неэффективного потребления энергии и стимулировать предприятия к увеличению мягких инвестиций, а также способствовать значительному повышению энергоэффективности в России, и рост потребления энергии также будет эффективно контролироваться.

Заключение

В настоящее время устойчивое экономическое развитие России слишком зависит от вторичной промышленности, а развитие низкоэнергетической третичной промышленности отстает, и ее доля невелика. Экономическое развитие и увеличение численности населения привели к быстрому росту спроса на энергоносители, а окружающая среда, от которой зависят выживание и развитие человечества, постепенно ухудшается. Следовательно, исходя из требований устойчивого развития, необходимо: актуализировать соответствующую энергетическую политику, принимать эффективные меры, придерживаться и усиливать политику энергосбережения, повышать энергоэффективность, улучшать и оптимизировать структуру ТЭК. Эти и другие меры развития ТЭК могут продолжать поддерживать устойчивое экономическое развитие и рост экономики России при более низком росте потребления энергии в будущем.

Литература

1. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата // ООН. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/ climate_framework_conv.shtml (дата обращения: 14.03.2024).
2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 11 марта 2023 г. № 559-р.
3. Моттаева, А.Б. Функции и инструментарий государственного регулирования современной экономики / А.Б. Моттаева // Научное обозрение. – 2017. – № 14. – С. 86–89. – EDN ZKAKRR.
4. Афанасьев, А.А. Индустрия 4.0: к вопросу о перспективах цифровой трансформации промышленности в России / А.А. Афанасьев // Вопросы инновационной экономики. – 2023. – Т. 13, № 3. – С. 1427–1446. – DOI 10.18334/voprosy.13.3.117880
5. Башаратьян, М.М. Инструменты и методы анализа экономически устойчивого развития компаний топливно-энергетического комплекса / М.М. Башаратьян // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 11. – С. 2485–2496. – DOI 10.18334/erp.11.11.113821
6. Гурьева М.А., Давыдова М.В., Плотникова К.С. Разработка авторской модели и алгоритма политики развития и формирования экологического интеллекта сотрудников предприятий отрасли топливно-энергетического комплекса на основе ESG-принципов // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 7. – С. 4041–4054. – doi: 10.18334/erp.14.7.121167.
7. Доржиева, В.В. Цифровая трансформация топливно-энергетического комплекса России: приоритеты и целевые ориентиры развития / В.В. Доржиева // Креативная экономика. – 2021. – Т. 15, № 11. – С. 4079–4094. – DOI 10.18334/ce.15.11.113802
8. Жданеев О.В., Чубоксаров В.С. Перспективы технологий Индустрии 4.0 в ТЭК России // Энергетическая политика. – 2020. – № 7(149). – С. 16–33. – doi: 10.46920/2409-5516_2020_7149_16.
9. Максимцев И.А., Костин К.Б., Онуфриева О.А., Коробкова О.Д., Городилов К.А. Инновационное развитие отечественного и мирового энергетического сектора: переход к зеленой энергетике // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 6. – С. 2963–2984. – doi: 10.18334/erp.14.6.121094.
10. Лапаева, О.Ф. Современные проблемы и перспективы развития топливно-энергетического комплекса / О.Ф. Лапаева, О.А. Иневатова, С.А. Дедеева // Экономические отношения. – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 2129–2142. – DOI 10.18334/eo.9.3.40815
11. 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. (дата обращения: 11.12.2024).
12. Сковрцова, С.П. Современные тренды развития топливно-энергетического комплекса в России и мире. Проблема миграции рабочей силы и информационные технологии в производстве высокотехнологичных товаров топливно-энергетического комплекса / С.П. Сковрцова, М.К. Трут, А.А. Шабалина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 48 (495). – С. 111–114. – URL: <https://moluch.ru/archive/495/108337/> (дата обращения: 11.12.2024).
13. Ульянкина, И.В. Роль мирового топливно-энергетического комплекса в изменении климата / И.В. Ульянкина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2024. – № 20 (519). – С. 533–535. – URL: <https://moluch.ru/archive/519/114264/> (дата обращения: 11.12.2024).
14. Моттаева, А.Б. Инновационный потенциал региона и условия обеспечения хозяйствующим

субъектам региона условий для снижения предпринимательских рисков / А.Б. Моттаева // Правовое поле современной экономики. – 2011. – № 3. – С. 72–74. – EDN SVJTYN.

15. Энергетический сектор России: экономический аспект / Л.Н. Устинова, Р.М. Сиразетдинов, Э.Р. Сиразетдинова, Д.А. Устинов // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 401–412. – DOI 10.18334/epp.13.2.117105
16. Моттаева, А.Б. Современные концепции теории государственного управления земельными ресурсами / А.Б. Моттаева, В.А. Лукинов, А.Б. Моттаева // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 8(49). – С. 34–37. – EDN QQLFUQ.
17. Полосков, С.С. Методические основы мониторинга инновационного потенциала высокотехнологичных наукоёмких предприятий / С.С. Полосков, А.В. Желтенков, А.Б. Моттаева // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 4(93). – С. 576–580. – EDN YXKQVY.
18. Широков А.А. Энергетическая стратегия в контексте достижения целей развития экономики России // Энергетическая политика. – 2019. – № 1. – С. 11–17.
19. Bataev, A.V. Digital transformation of the financial sector in Russia and the world / A.V. Bataev, A.A. Gorovoy, A. Mottaeva // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 – Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth, Seville, 15–16 ноября 2018 года. – Seville, 2018. – P. 102–114. – EDN WUJNMV.
20. Моттаева, А.Б. Актуальные тренды и перспективы развития энергетики в России / А.Б. Моттаева // Вестник Сургутского государственного университета. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 77–91. – DOI 10.35266/2949–3455–2024–4–6. – EDN IGX-TYY.

THE IMPACT OF KEY FUEL AND ENERGY SECTOR INDICATORS ON RUSSIA'S SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT

Trofimov D.G.

Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba

The topics of energy production and consumption and the development of new energy sources are extremely relevant today as the main factors influencing the development of the Russian economy. In the current era, taking into account the global transformations of the Russian economy and manufacturing sectors, energy consumption is enormous. Energy production is an extremely relevant topic of the modern period, and, accordingly, the development of the fuel and energy complex (fuel and energy complex) as the main energy producer. The purpose of the article is to analyze the impact of the main fuel and energy sector indicators on the target indicators of economic growth, material well-being and economic security of Russia. Research on the problems of fuel and energy sector development and their impact on the sustainable development of the Russian economy is extremely relevant at the present time. The sustainable development of the fuel and energy sector places higher demands on energy use conditions, on emissions of pollutants resulting from energy consumption, and actively seeks to replace and use environmentally friendly energy to increase efficiency and reduce environmental pollution.

Keywords: fuel and energy complex (fuel and energy complex), energy, fuel and energy industry, electric power industry, sustainable development, targets for sustainable economic growth, ecology, economic security, economic growth.

References

1. United Nations Framework Convention on Climate Change // UN. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions / climate_framework_conv.shtml (accessed: 03/14/2024).
2. Decree of the Government of the Russian Federation dated March 11, 2023 No. 559-p
3. Mottaeva, A.B. Functions and tools of state regulation of the modern economy / A.B. Mottaeva // Scientific review. – 2017. – No. 14. – pp. 86–89. – EDN ZKAKRR.
4. Afanasyev, A.A. Industry 4.0: on the prospects of digital transformation of industry in Russia / A.A. Afanasyev // Issues of innovative economics. – 2023. – Vol. 13, No. 3. – pp. 1427–1446. – DOI 10.18334/vinec.13.3.117880
5. Basharatyán, M.M. Tools and methods of analysis of economically sustainable development of fuel and energy complex companies / M.M. Basharatyán // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2021. – Vol. 11, No. 11. – pp. 2485–2496. – DOI 10.18334/epp.11.11.113821
6. Guryeva M.A., Davydova M.V., Plotnikova K.S. Development of an author's model and algorithm for the policy of development and formation of environmental intelligence of employees of enterprises in the fuel and energy complex based on ESG principles // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Volume 14. – No. 7. – pp. 4041–4054. – doi: 10.18334/epp.14.7.121167.
7. Dorzhieva, V.V. Digital transformation of the fuel and energy complex of Russia: priorities and targets for development / V.V. Dorzhieva // Creative Economy. – 2021. – Vol. 15, No. 11. – pp. 4079–4094. – DOI 10.18334/ce.15.11.113802
8. Zhdaneev O.V., Chubokсарov V.S. Prospects of Industry 4.0 technologies in the fuel and energy complex of Russia // Energy policy. – 2020. – № 7(149). – pp. 16–33. – doi: 10.46920/2409-5516_2020_7149_16.
9. Maksimtsev I.A., Kostin K.B., Onufrieva O.A., Korobkova O.D., Gorodilov K.A. Innovative development of the domestic and global energy sector: transition to green energy // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2024. – Volume 14. – No. 6. – pp. 2963–2984. – doi: 10.18334/epp.14.6.121094.
10. Lapaeva O. F., Inevatova O.A., Dedeeva S.A. Modern problems and prospects of development of the fuel and energy complex // Economic relations. – 2019. – Vol. 9, No. 3. – pp. 2129–2142. – DOI 10.18334/eo.9.3.40815
11. Mottaeva, A.B. Problems of state and municipal property management 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 MGSU). – ISBN 978-5-7264-1193-4. – EDN WCORPT. (date of request: 11.12.2024).
12. Skvortsova, S.P. Modern trends in the development of the fuel and energy complex in Russia and the world. The problem of labor migration and information technologies in the production of high-tech goods of the fuel and energy complex / S.P. Skvortsova, M.K. Trut, A.A. Shabalina. – Text: direct // Young scientist. – 2023. – № 48 (495). – Pp. 111–114. – URL: <https://moluch.ru/archive/495/108337/> (date of request: 11.12.2024).
13. Ulyankina, I.V. The role of the global fuel and energy complex in climate change / I.V. Ulyankina. – Text: direct // Young scientist. – 2024. – № 20 (519). – Pp. 533–535. – URL: <https://moluch.ru/archive/519/114264/> (date of request: 12/11/2024).
14. Mottaeva, A.B. The innovative potential of the region and the conditions for providing economic entities of the region with conditions for reducing entrepreneurial risks / A.B. Mottaeva // The legal framework of the modern economy. – 2011. – No. 3. – pp. 72–74. – EDN SVJTYN.
15. Russia's Energy Sector: economic aspect / L.N. Ustinova, R.M. Sirazetdinov, E.R. Sirazetdinova, D.A. Ustinov // Economics, Entrepreneurship and Law. – 2023. – Vol. 13, No. 2. – pp. 401–412. – DOI 10.18334/epp.13.2.117105
16. Mottaeva, A.B. Modern concepts of the theory of state management of land resources / A.B. Mottaeva, V.A. Lukinov, A.B. Mot-

- taeva // Economics and entrepreneurship. – 2014. – № 8(49). – Pp. 34–37. – EDN QQLFUQ.
17. Poloskov, S.S. Methodological foundations for monitoring the innovative potential of high-tech knowledge-intensive enterprises / S.S. Poloskov, A.V. Zheltenkov, A.B. Mottaeva // Economics and entrepreneurship. – 2018. – № 4(93). – Pp. 576–580. – EDN YXKQVY.
18. Shirov A.A. Energy strategy in the context of achieving the goals of economic development in Russia // Energy policy. – 2019. – № 1. – С. 11–17.
19. Bataev, A.V. Digital transformation of the financial sector in Russia and the world / A.V. Bataev, A.A. Gorovoy, A. Mottayeva // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 – Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth: 32, Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth, Seville, November 15–16, 2018. – Seville, 2018. – P. 102–114. – EDN WUJNMV.
20. Mottaeva, A.B. Current trends and prospects of energy development in Russia / A.B. Mottaeva // Bulletin of Surgut State University. – 2024. – Vol. 12, No. 4. – pp. 77–91. – DOI 10.35266/2949–3455–2024–4–6. – EDN IGXTYY.

Положение Китая в глобальной цифровой экономике: возможности и вызовы

Дин Юаньлинь,

магистрант, Амурский государственный университет
E-mail: 1991698007@qq.com

В статье рассматриваются вопросы, связанные с изучением развития различных сфер народно-хозяйства в Китае в условиях цифровизации. Цель исследования – изучить положение Китая в глобальной цифровой экономике. Определить возможности и вызовы. Основными методами исследования явились: метод анализа, сравнения, логического рассуждения и многие другие. Автором подчеркивается важность цифровизации для развития различных сфер и отраслей народного хозяйства. Изучена средняя производительность цифровой экономики в Китае. Рассмотрены основные проблемы, которые препятствуют развитию цифровой экономики в Китае. К числу которых можно отнести: высокие риски и угрозы информационной безопасности, недостаток квалифицированных специалистов, нехватка денежных средств для разработки новых проектов, недостаток ключевых технологий и т.д. Рассмотренные проблемы требуют пристального внимания к их решению. Представлен рейтинг технологических трендов в Китае по индексу их значимости. Определено, что Китай смог добиться успехов в различных сферах деятельности таких как электронная коммерция, торговля, развитие умных городов, телемедицина, космическое сотрудничество. Отмечено, что Китай разработал план стратегического развития цифровой экономики на перспективу, в соответствии с которым определены новые цели и задачи деятельности. Цель: Цель исследования – изучить положение Китая в глобальной цифровой экономике. Определить возможности и вызовы. Методы: метод анализа, сравнения, логического рассуждения и многие другие. Результаты: Изучено положение Китая в глобальной цифровой экономике. Определены возможности и вызовы. Выводы: Цифровизация оказало большое влияние на развитие Китая в различных областях и сферах деятельности. Она явилась драйвером развития экономики, промышленности, электроники, торговли, сельского хозяйства. Использование цифровых технологий позволило повысить производительность труда, увеличить показатели эффективности деятельности, выйти на новый уровень мирового передового развития.

Ключевые слова: Китай; положение; глобализация; цифровая экономика; возможности; вызовы.

Введение

В условиях глобализации современного общества появляется множество возможностей и вызовов для осуществления деятельности многими субъектами деятельности. Так, создаются благоприятные условия для развития предпринимательской деятельности, повышения инновационной активности предприятий, создания новых технологий и инструментов, расширения границ рынка, развития промышленности и смежных отраслей народного хозяйства, появлению новых профессий на рынке труда и т.д. Это в свою очередь повышает уровень конкурентоспособности мировой экономики, увеличивает доходность участников рынка, обеспечивает высокий уровень безопасности от рисков и угроз. Китай в настоящее время занимает одну из ведущих позиций на рынке цифровых услуг [4, с. 100]. Он является лидером в области развития цифровых технологий на рынке, разработчиком многих видов интеллектуальных цифровых продуктов, инноваций. Стратегической задачей Китая в глобальной экономике является использование цифрового потенциала в качестве драйвера развития многих отраслей и сфер народного хозяйства: промышленности, сельского хозяйства, торговли, образования, медицины и других.

Научная новизна исследования заключается в разработке перспективных рекомендаций по развитию Китая в условиях глобальной цифровой экономики.

Материалы и методы

При проведении исследования использовались труды российских и зарубежных ученых. При проведении данного исследования были использованы следующие методы: анализа, сравнения, логического рассуждения и многие другие.

Литературный обзор

Вопросы, касающиеся изучения положения Китая в глобальной цифровой экономике: возможности и вызовы рассматривали многие ученые такие, как Волкова А.А., Арсеньева В.А., Данилин И.В., Пискунов Д.А., Соломатина А.Р., Чжан Шицин, Юань Кай. Юань Кай, Ли Шуцюань и другие. Считаем, необходимым продолжить исследование в данном направлении и более подробно изучить отдельные вопросы темы.

Результаты

Китай – это страна, которая обладает мощным инновационным потенциалом для развития, финан-

совыми и человеческими ресурсами, которые могут быть задействованы в приоритетных областях и сферах деятельности в современных условиях.

Цифровая экономика Китая активно развивается в современных условиях. Так, данная страна преуспевает в области развития электроники, инновационных технологий, маркетинге, созданию современных систем видео наблюдения и т.д. Она смогла открыть новые возможности и направления развития для многих предприятий и организаций [10, с. 1999].

Важно отметить, что толчком к интенсивному развитию цифровизации в Китае стал COVID 19, который способствовал пересмотру многих концепций и механизмов работы в контексте пандемии. В связи с этой ситуацией появились новые цифровые возможности для связи, информационные технологии, онлайн-услуги. Появилась возможность организации нового уровня коммуникаций между различными участниками информационного пространства, что способствовало интеграции совместных усилий для достижения поставленных целей и задач будущего развития [9, с. 34].

Цифровизации экономики Китая в современных условиях способствует достижению следующих результатов:

- 1) трансформации всех экономических процессов в различных областях и сферах деятельности;
- 2) укреплению международных экономических связей;

- 3) повышение уровня регионального развития за счет применения эффективных цифровых технологий и инструментов;
- 4) создание благоприятных условий для экономической и политической стабильности развития общества;
- 5) повышению уровня конкурентоспособности страны;
- 6) стимулирование инвестирования в приоритетные отрасли народного хозяйства;
- 7) завоевание лидирующих позиций на мировом рынке;
- 8) расширение информационного коммуникационного обмена;
- 9) снижение рисков и угроз информационной безопасности и т.д.

Согласно официальной статистике Китая общий доход страны от использования цифровых технологий составил 10% от всего объема ВВП [3, с. 70].

Объем цифровой экономики КНР вырос в 3,8 раза с 11,2 трлн юаней в 2012 году до 53,9 трлн юаней в 2023. Китай занял второе место после Кореи по уровню производительности экономики в 2023 году. Это подтверждает активное развитие цифровых услуг и технологий в различных сферах и областях [7, с. 205].

На Рис. 1. Представлена средняя производительность цифровой экономики в 2023 году в баллах.

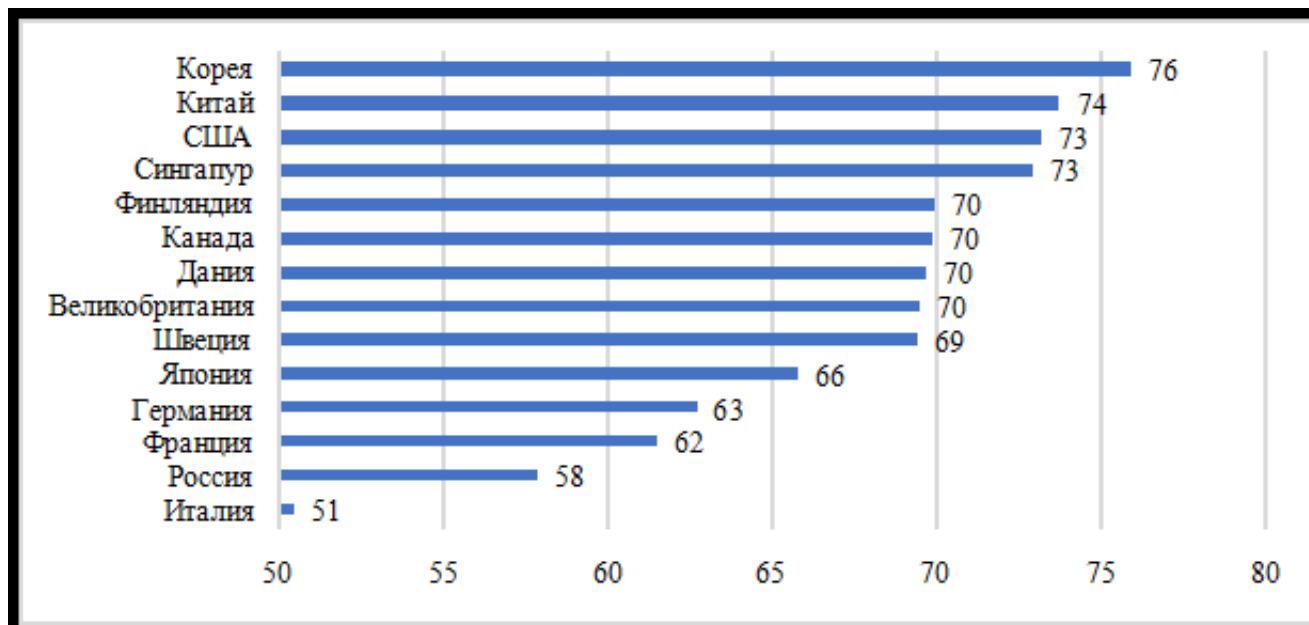


Рис. 1. Средняя производительность цифровой экономики в 2023 году в баллах
[Составлено автором]

Электронная коммерция в Китае становится популярной среди широкого круга потребителей. Так, появляются множество цифровых платформ, на которых продаются и покупаются различные товары и услуги. Для покупателей существуют огромные возможности выбора из числа представленного ассортимента. Удобная форма электронной оплаты также создает преимущества для покупателей за счет сокращения времени, затрат и т.д.

Кроме того, в Китае активными темпами развивается искусственный интеллект, машинное обучение, компьютерное зрение, система облачных данных и многие другие технологии. Это в свою очередь приводит к повышению эффективности деятельности и улучшению качества жизни людей [8, с. 296].

Цифровая платежная система также набирает обороты популярности в Китае на основе исполь-

зования мобильных приложений. Данная система предоставляет возможности совершения безопасных переводов с использованием электронных кошельков и системы защиты данных, а также для перевода денежных средств различным лицам.

В Китае самая развитая сеть видеонаблюдения, отличающаяся масштабом охватом территории и зон мониторинга. Например, такие цифровые программные продукты, как SkyNet позволяют вести сбор и учет данных в местах скопления людей (на дорогах, перекрестках, магазинах) с целью фиксации основных правонарушений. К данному программному продукту может быть подключены дополнительные камеры, объединенные в целую информационную сеть.

Приоритетным направлением в области развития цифровой экономики Китая является «Цифровой шелковый путь», который явился не только направлением для развития цифровых технологий, но и для активизации трансграничной электронной торговли. Кроме того, «Цифровой шелковый путь» направлен на укрепление космического сотрудничества, разработку новых стартапов, развитие интернет-инфраструктуры и т.д.

Следует отметить, что в Китае появилась широкая сеть технологических компаний, которые занимаются разработкой инновационной продукции и услуг, как для внутреннего, так и для внешнего рынка. Данные компании также осуществляют сотрудничество с многими транснациональными корпорациями с целью создания совместных проектов и получения прибыли [2, с. 186].

Среди самых перспективных технологий по индексу значимости являются новые материалы, которые с успехом могут использоваться в цифровой экономике. К числу таких материалов можно отнести, например, углеводородное волокно, которое позволяет сократить вес изделия примерно на 50%. Индекс значимости данного показателя в рейтинге составляет 1,00.

На втором месте располагается Интернет вещей, который позволяет обеспечить эффективность бесперебойной передачи данных в сети без личного участия человека. Использование Интернета вещей позволяет сократить расходы, повысить эффективность деятельности в целом. Индекс значимости данного показателя в рейтинге составляет 0,97.

На третьем месте располагаются сети связи 5 G, которые являются прорывными системами связи для передачи информации на большие расстояния. Это в свою очередь позволит расширять масштабы цифровой деятельности, привлекать более широкий круг участников и пользователей информационного пространства. Индекс значимости данного показателя в рейтинге составляет 0,87.

Данные технологических трендов в Китае по индексу их значимости представлены на Рис. 2.

Однако, существует ряд проблем, которые являются препятствием на пути к цифровизации деятельности в Китае. К числу таких барьеров можно отнести следующие:

- 1) нехватка квалифицированных специалистов в области цифровизации (переход к цифровой экономике потребовал изменение политики, связанной с подготовкой кадров. Так, необходима трансформация всей кадровой политики, которая должна включать ряд мероприятий: подготовка специалистов в области цифровизации, стажировка работников, переобучение, моральное и материальное стимулирование работников);
- 2) малоэффективная поддержка развития цифровой деятельности малых и средних китайских предприятий (данная проблема обусловлена во многом не подготовленностью руководителей и сотрудников организаций к предстоящим переменам. Кроме того, большое влияние оказывает финансовая поддержка цифровой деятельности на современном этапе развития);
- 3) недостаток ключевых технологий (Китай сталкивается с проблемой, связанной с перебоем в поставках ключевых технологий, таких как датчики, чипы, которые в основном поставляются из-за рубежа ведущими фирмами-монополистами, в частности США);
- 4) существование жестких санкций со стороны зарубежных стран, ограничивающих развитие цифровизации будущего и т.д. [5, с. 17].

ТОП-15 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ В КИТАЕ (ИНДЕКС ЗНАЧИМОСТИ)

Новые материалы	1,00	
Промышленный IoT	0,97	
Сети связи 5G	0,87	
Блокчейн	0,66	
Big Data	0,61	
Автоматизация ЦОД	0,61	
AR / VR	0,56	
3D-печать	0,47	
ИИ-чипы	0,29	
Телемедицина	0,26	
Облачные технологии	0,17	
Средства коммуникации	0,16	
Чат-боты	0,09	
Цифровая валюта	0,08	
ЖК-дисплеи	0,02	источник: исиэз.

Рис. 2. Данные технологических трендов в Китае по индексу их значимости

В данной работе разработаны перспективные рекомендации по развитию Китая в условиях глобальной цифровой экономики, которые наглядным образом представлены на Рис. 3.

Считаем, что предложенные рекомендации могут создать благоприятные условия для развития цифровой деятельности в Китае. Это будет также способствовать росту китайской экономики, повышению темпов экономического развития, развитию приоритетных отраслей и сфер народного хозяйства, расширению круга пользователей сети [6, с. 92].

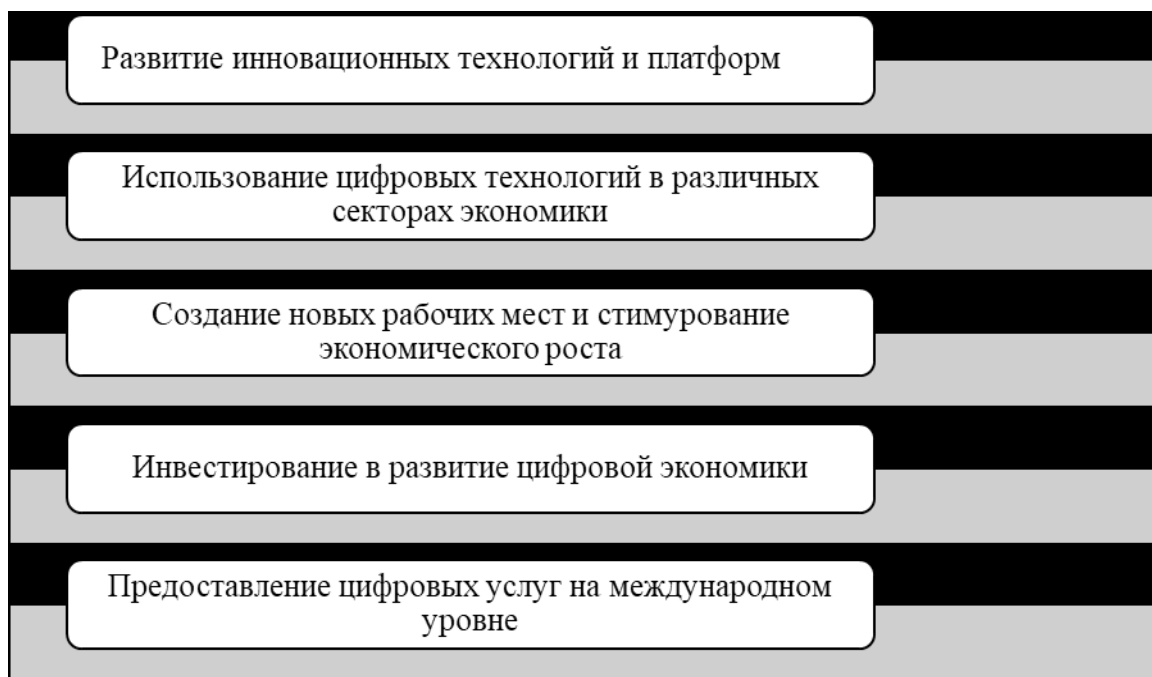


Рис. 3. Перспективные рекомендации по развитию Китая в условиях глобальной цифровой экономики

Обсуждение

Основной стратегической целью развития Китая на перспективу является достижение максимальной трансформации цифровой экономики к 2035 году. С этой целью разработан план цифрового развития страны, который основан на создании ряда новых прорывных технологий. Следует отметить, что цифровая трансформация должна коснуться различных сфер и областей деятельности, включая производство, сельское хозяйство, экономику, торговлю, медицину, образование, культуру и т.д. [1, с. 38]. Планируется создать целое цифровое пространство для деятельности всех участников с эффективным механизмом управления, что послужит основой для конкурентоспособности страны, защиты ее национальных интересов, а также укрепления лидирующих позиций на мировом рынке цифровых услуг. В целом данный план нацелен на создание нового цифрового облика Китая в ближайшем будущем.

Заключение

Можно сделать вывод о том, что на протяжении последних цифровые технологии в Китае развиваются стремительными темпами. Страна стала одним из мировых лидеров на рынке цифровой экономики. Несмотря на существующие проблемы на рынке цифровых услуг существуют огромные перспективы для дальнейшего развития. Считаем, что такими перспективами могут стать: завоевание новых рынков сбыта продукции и услуг, создание новых технологий и инструментов, модернизация деятельности для многих предприятий и организаций, появление новых рабочих мест на цифровом рынке и т.д. Большую роль в развитии глобальной цифровой экономики Китая играет правительство, которое

поддерживает развитие предприятий и организаций путем выделения финансирования, разработки соответствующей программы на перспективу.

Литература

1. Волкова А.А. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития // *Управленческое консультирование*. 2019. № 4 (124). С. 38–49.
2. Арашев М. Развитие компьютерных технологий и их влияние на экономику // *Вестник науки*. 2023. № 2 (59). С. 186–189.
3. Арсеньева В.А. Инновационная политика Китая: направления развития и перспективы использования опыта в России // *Инновации и инвестиции*. 2021. № 4. С. 70–74.
4. Данилин И.В. Влияние цифровых технологий на лидерство в глобальных процессах: от платформ к рынкам // *Вестник МГИМО-Университета*. 2020. № 1. С. 100–116.
5. Ли Шуцюань. Анализ проблем и факторов успеха развития цифровой экономики Китая // *Социология и политология*. 2023. № 4. С. 17–23.
6. Мочалова Я.В., Чистникова И.В., Чуб М.В., Батманова В.В. Повышение инновационной активности российских промышленных предприятий в условиях цифровой трансформации // *Региональная экономика. Юг России*. 2024. Т. 12. № 2. С. 92–102.
7. Пискунов Д.А. Трансфер технологий 5G на постсоветском пространстве в контексте конкуренции США и КНР // *Постсоветские исследования*. 2023. № 2. С. 205–219.
8. Соломатина А.Р. Цифровой шёлковый путь, как составляющая инициативы «Один пояс — один путь» // *Постсоветские исследования*. 2021. № 4. С. 296–307.

9. Чжан Шицин. Влияние цифровой экономики на традиционные отрасли: текущее состояние и будущее Китая // Аспект. № 8. 2024. С. 34–45.
10. Юань Кай. Цифровая экономика Китая: уровень и факторы развития // Региональная экономика и управление. № 2(78). 2024. С. 1999–2645.

CHINA'S POSITION IN THE GLOBAL DIGITAL ECONOMY: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Ding Yuanlin
Amur State University

The article deals with the issues related to the study of the development of various spheres of national economy in China in the conditions of digitalization. The purpose of the study is to examine China's position in the global digital economy. To identify opportunities and challenges. The main methods of research were: the method of analysis, comparison, logical reasoning and many others. The author emphasizes the importance of digitalization for the development of various spheres and sectors of the national economy. The average productivity of the digital economy in China is studied. The main problems that hinder the development of digital economy in China are considered. These include: high risks and threats to information security, lack of qualified specialists, lack of money for the development of new projects, lack of key technologies, etc. The considered problems require close attention to their solution. The rating of technological trends in China according to the index of their significance is presented. It is determined that China was able to achieve success in various areas of activity such as e-commerce, trade, development of smart cities, telemedicine, space cooperation. It is noted that China has developed a plan for the strategic development of the digital economy for the future in accordance with which new goals and objectives have been defined.

Keywords: China; situation; globalization; digital economy; opportunities; challenges.

References

1. Volkova A.A. Digital economy: the essence of the phenomenon, problems and risks of formation and development // Management Consulting. 2019. No. 4 (124). P. 38–49.
2. Arashev M. Development of computer technologies and their impact on the economy // Bulletin of science. 2023. No. 2 (59). P. 186–189.
3. Arsenyeva V.A. China's innovation policy: directions of development and prospects for using experience in Russia // Innovations and Investments. 2021. No. 4. P. 70–74.
4. Danilin I.V. The impact of digital technologies on leadership in global processes: from platforms to markets // Bulletin of MGIMO-University. 2020. No. 1. P. 100–116.
5. Li Shuquan. Analysis of the problems and success factors of the development of China's digital economy // Sociology and political science. 2023. No. 4. P. 17–23.
6. Mochalova Ya.V., Chistnikova I.V., Chub M.V., Bat'manova V.V. Increasing the innovative activity of Russian industrial enterprises in the context of digital transformation // Regional Economy. South of Russia. 2024. Vol. 12. No. 2. P. 92–102.
7. Piskunov D.A. Transfer of 5G technologies in the post-Soviet space in the context of competition between the USA and China // Post-Soviet studies. 2023. No. 2. P. 205–219.
8. Solomatina A.R. Digital Silk Road as a component of the One Belt – One Road initiative // Post-Soviet studies. 2021. No. 4. P. 296–307.
9. Zhang Shiqing. The Impact of the Digital Economy on Traditional Industries: Current State and Future of China // Aspect. No. 8. 2024. Pp. 34–45.
10. Yuan Kai. China's Digital Economy: Level and Factors of Development // Regional Economy and Management. No. 2(78). 2024. Pp. 1999–2645.

Нахождение размера авторского вознаграждения методом наименьших квадратов

Алейников Андрей Алексеевич,

аспирант, Российская государственная академия
интеллектуальной собственности
E-mail: a.aleinikov@cctld.ru

В рамках работы разработана регрессионная модель для оценки справедливого размера вознаграждения авторов служебных изобретений. Проведены сбор и анализ экспериментальных данных, на основе которых составлена таблица качественных показателей, необходимых для применения метода наименьших квадратов. Построение и анализ модели осуществлены с использованием языка программирования Python. Полученные результаты позволяют оценить эффективность предложенного подхода для расчета авторских вознаграждений.

Ключевые слова: служебные изобретения, изобретатель, авторское вознаграждение, метод наименьших квадратов, регрессионная модель.

Корректный расчет размера авторского вознаграждения за служебные изобретения представляет собой важную задачу для стимулирования изобретательской деятельности. Справедливое вознаграждение изобретателей положительным образом влияет на инновационную деятельность и способствует развитию научно-технического прогресса. Неточности в оценке могут привести к демотивации изобретателей или, напротив, к экономически необоснованным выплатам.

Для расчета размера авторского вознаграждения могут применяться различные математические модели и методы. Одним из подходов является использование регрессионной модели на основе метода наименьших квадратов (МНК или Ordinary Least Squares, OLS), описывающей связь между показателями, влияющими на размер авторского вознаграждения.

В рамках данной работы проведено исследование, направленное на построение регрессионной модели для определения размера авторского вознаграждения. Для этого выполнен сбор и анализ экспериментальных данных, на основании которых составлена таблица качественных показателей, необходимых для применения метода наименьших квадратов. Затем с использованием языка программирования Python построена и проанализирована регрессионная модель, результаты которой позволяют оценить эффективность предложенного подхода.

Линейная регрессия представляет собой метод анализа данных, предназначенный для прогнозирования значений зависимой переменной на основе известных независимых переменных, с которыми она связана. Данный подход заключается в математическом моделировании зависимости между указанными переменными в форме линейного уравнения, что позволяет описывать и предсказывать изменения одной переменной в зависимости от изменений другой. В рамках данной статьи произведем регрессионный анализ на основе метода наименьших квадратов. Метод наименьших квадратов представляет собой разновидность множественной линейной регрессии, основанной на предположении, что взаимосвязь между зависимыми и независимыми переменными может быть описана посредством подбора линейного уравнения, наиболее точно соответствующего данным наблюдений.

В целях проводимого анализа необходимо подобрать переменные для построения регрессион-

ной модели. Все переменные должны исчисляться в одних и тех же единицах (например, денежных), что потребует пересмотра некоторых переменных, чтобы каждая из них имела денежный эквивалент. Все факторы, влияющие на размер вознаграждения, должны быть переведены в денежную форму – сделать это можно путем оценки их экономического вклада или стоимости в рамках разработки и внедрения изобретения.

Возможный набор переменных

- 1. Оценочная рыночная стоимость изобретения.** Денежная оценка изобретения на рынке, основанная на его потенциальной прибыльности. Может включать расчеты, основанные на прогнозах продаж, лицензионных платежах или экономической выгоде для компании.
- 2. Стоимость времени, затраченного изобретателем.** Эквивалент заработной платы или компенсации, которую изобретатель мог бы получить за время, потраченное на разработку изобретения. Для этого можно использовать часы работы, умноженные на соответствующую ставку заработной платы.
- 3. Стоимость разработки изобретения.** Общая стоимость, связанная с разработкой, включая материалы, исследовательские ресурсы, оборудование, тестирование и другие расходы, понесенные в процессе создания изобретения.
- 4. Влияние изобретения на расходы компании (экономия компании).** Экономия, которую компания получает благодаря внедрению изобретения, включая снижение операционных расходов, увеличение производительности или уменьшение потребления ресурсов.
- 5. Оценочная стоимость патентования и защиты прав.** Стоимость получения патентов и других прав на интеллектуальную собственность (оплата пошлин), которые были получены для защиты изобретения, а также возможные юридические расходы (например, на услуги патентного поверенного).
- 6. Потенциальная экономическая выгода от внедрения изобретения.** Оценка того, какую долгосрочную прибыль или выгоду изобретение принесет компании за определенный период времени (например, через 5 или 10 лет). Это может быть оценка на основе прогнозируемой выручки.
- 7. Стоимость маркетинга и продвижения изобретения.** Расходы на продвижение и внедрение изобретения на рынок, включая рекламные кампании, продажи, затраты на выход на новый рынок.
- 8. Зависимая переменная – авторское вознаграждение.** Денежная сумма, которую должен получить автор за создание и/или коммерциализацию служебного изобретения.

На основе ретроспективных данных (например, предыдущие изобретения, их вклад в бизнес и размер вознаграждений, выплаченных авторам)

можно оценить коэффициенты, демонстрирующие, какая часть стоимости или вклада переменной трансформируется в авторское вознаграждение. В результате, когда появляется новое изобретение с оцененными параметрами, можно рассчитать размер вознаграждения, который максимально соответствует интересам компании и справедливому вознаграждению изобретателя.

Для применения метода наименьших квадратов составим таблицу с данными по 15 изобретениям (таблица 1). Для целей моделирования использованы условные данные, сгенерированные для иллюстрации метода и используемые исключительно в демонстрационных целях.

Таблица 1. Значения переменных для применения метода наименьших квадратов (в тыс. руб.)

Изобретение	Рыночная стоимость	Стоимость времени	Стоимость разработки	Экономия компании	Расходы на патентование	Потенциальная экономическая выгода	Маркетинг и продвижение
1	500	300	700	500	100	2000	300
2	1200	450	900	1500	150	3500	500
3	700	200	600	700	120	1800	250
4	900	400	800	900	130	2500	350
5	1500	500	1200	2000	200	4000	600
6	2000	600	1000	2500	180	4500	800
7	3000	350	1300	3500	220	6000	900
8	2500	800	900	2200	150	5000	450
9	4000	900	1500	4500	250	7500	1000
10	1800	300	1100	1900	180	3000	500
11	3500	500	1800	3200	300	5200	750
12	2200	700	700	2800	140	4000	600
13	1000	250	900	1000	160	2500	300
14	5000	1000	2000	5500	350	8000	1200
15	4500	1200	2300	4200	400	7200	1500

Данные, указанные в таблице, послужили основой для разработки регрессионной модели. Для реализации модели выбран язык программирования Python, предоставляющий широкий спектр библиотек для анализа данных, таких как NumPy, pandas и scikit-learn, а также обладающий высокой производительностью и удобством визуализации результатов. Следующим этапом стало построение регрессионной модели на основе метода наименьших квадратов с использованием Python. Для этого проведена предварительная обработка данных, включающая нормализацию признаков и разбиение выборки, после чего выполнено построение модели и анализ ее характеристик. Целевая переменная модели – размер авторского вознаграждения, тыс. руб. – была сформирована на основе гипотетических зависимостей с добавлением случайного шума для учета факторов, не включенных в анализ.

Модель линейной регрессии представлена уравнением:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon,$$

где:

Y – размер авторского вознаграждения;

X_1, X_2, \dots, X_6 – независимые переменные (факторы);

β_0 – свободный член (константа);

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_6$ – коэффициенты факторов;

ε – случайная ошибка.

Далее последует код, используемый для построения модели (рис. 1).

Результаты оценки модели линейной регрессии, полученные с помощью метода наименьших квадратов, представлены на иллюстрации ниже (рис. 2).

Поясним основные элементы OLS Regression Results.

1. **Dep. Variable.** Зависимая переменная модели (Y), для которой мы пытаемся спрогнозировать значения (в нашем случае размер авторского вознаграждения).

2. **R-squared и Adj. R-squared.** R-squared (коэффициент детерминации) показывает, какая доля дисперсии зависимой переменной объясняется независимыми переменными. Значение от 0 до 1, где 1 означает идеальную модель. Adj. R-squared (скорректированный R-squared): учитывает количество независимых переменных и корректирует R^2 , предотвращая его рост при добавлении нерелевантных переменных.

3. **F-statistic и Prob (F-statistic).** F-statistic – тест для проверки общей значимости модели (наличие линейной связи между зависимой и независимыми переменными). Prob (F-statistic) – p -значение F-теста, которое указывает, насколько вероятно получить такие данные случайно (обычно $p < 0.05$ указывает на значимость модели).

4. **Log-Likelihood, AIC, BIC.** Log-Likelihood (логарифм правдоподобия) – показывает, насколько вероятна модель для данных. AIC и BIC – критерии для сравнения моделей (меньшие значения указывают на лучшую модель).

5. **Коэффициенты (β).** Включают:
– const – свободный член уравнения (β_0).
– независимые переменные с их коэффициентами (β_1, β_2, \dots).

```
import pandas as pd
import numpy as np
import statsmodels.api as sm
import matplotlib.pyplot as plt

# Данные по изобретениям
data = {
    "Рыночная стоимость": [500, 1200, 700, 900, 1500, 2000, 3000, 2500, 4000,
1800, 3500, 2200, 1000, 5000, 4500],
    "Стоимость времени": [300, 450, 200, 400, 500, 600, 350, 800, 900, 300,
500, 700, 250, 1000, 1200],
    "Стоимость разработки": [700, 900, 600, 800, 1200, 1000, 1300, 900, 1500,
1100, 1800, 700, 900, 2000, 2300],
    "Экономия компании": [500, 1500, 700, 900, 2000, 2500, 3500, 2200, 4500,
1900, 3200, 2800, 1000, 5500, 4200],
    "Расходы на патентование": [100, 150, 120, 130, 200, 180, 220, 150, 250,
180, 300, 140, 160, 350, 400],
    "Потенциальная экономическая выгода": [2000, 3500, 1800, 2500, 4000, 4500,
6000, 5000, 7500, 3000, 5200, 4000, 2500, 8000, 7200],
    "Маркетинг и продвижение": [300, 500, 250, 350, 600, 800, 900, 450, 1000,
500, 750, 600, 300, 1200, 1500]
}

# Создаем DataFrame
df = pd.DataFrame(data)

# Генерация целевой переменной "Размер авторского вознаграждения"
np.random.seed(42)
df["Размер авторского вознаграждения"] = (
    0.3 * df["Рыночная стоимость"] +
    0.2 * df["Стоимость времени"] +
    0.25 * df["Стоимость разработки"] +
    0.15 * df["Экономия компании"] +
    0.1 * df["Расходы на патентование"] +
    0.05 * df["Маркетинг и продвижение"] +
    np.random.normal(0, 50, len(df)) # Добавляем шум
)

# Подготовка данных для модели
X = df[["Рыночная стоимость", "Стоимость времени", "Стоимость разработки",
"Экономия компании", "Расходы на патентование", "Маркетинг и
продвижение"]]
X = sm.add_constant(X) # Добавляем константу для свободного члена
y = df["Размер авторского вознаграждения"]

# Построение модели
model = sm.OLS(y, X).fit()

# Результаты модели
print(model.summary())

# Визуализация важности факторов
coefficients = model.params[1:] # Убираем константу
features = X.columns[1:] # Убираем "const"

# Построение графика
plt.figure(figsize=(10, 6))
bars = plt.barh(features, coefficients, color="cornflowerblue",
edgecolor="black")

# Добавляем значения коэффициентов на график
for bar, coef in zip(bars, coefficients):
    plt.text(bar.get_width() + 0.05, bar.get_y() + bar.get_height()/2,
f"{coef:.2f}", va='center', fontsize=10)

plt.xlabel("Коэффициенты модели", fontsize=12)
plt.ylabel("Факторы", fontsize=12)
plt.title("Важность факторов в модели линейной регрессии", fontsize=14)
plt.grid(axis="x", linestyle="--", alpha=0.7)
plt.tight_layout()
plt.show()
```

Рис. 1

Для каждого коэффициента указываются:

- std err – стандартная ошибка;
- t – t-статистика (для проверки гипотезы $H_0: \beta = 0$);
- $P > |t|$ – p-значение для каждого коэффициента;
- [0.025, 0.975] – 95%-й доверительный интервал.

6. **Диагностика остатков.** Omnibus, Prob(Omnibus), Jarque-Bera (JB): тесты на нормальность остатков. Durbin-Watson – тест на автокорреляцию остатков (значения около 2 указывают

на отсутствие автокорреляции). Cond. No. – показатель мультиколлинеарности (большое значение указывает на проблемы с независимыми переменными).

Мы также можем представить визуализацию важности факторов (независимых переменных) в полученной модели линейной регрессии, выполненную на основе нормализованных значений коэффициентов (рисунок 3).

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Размер авторского вознаграждения		R-squared:	0.999		
Model:	OLS		Adj. R-squared:	0.999		
Method:	Least Squares		F-statistic:	1848.		
Date:	Sat, 23 Nov 2024		Prob (F-statistic):	4.04e-12		
Time:	22:55:15		Log-Likelihood:	-66.849		
No. Observations:	15		AIC:	147.7		
Df Residuals:	8		BIC:	152.7		
Df Model:	6					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	140.2851	29.246	4.797	0.001	72.845	207.725
Рыночная стоимость	0.3895	0.040	9.698	0.000	0.297	0.482
Стоимость времени	0.0428	0.056	0.771	0.463	-0.085	0.171
Стоимость разработки	0.3537	0.130	2.721	0.026	0.054	0.654
Экономия компании	0.0876	0.032	2.697	0.027	0.013	0.162
Расходы на патентование	-1.4895	0.805	-1.850	0.101	-3.346	0.367
Маркетинг и продвижение	0.1947	0.085	2.296	0.051	-0.001	0.390
Omnibus:	1.733	Durbin-Watson:	1.223			
Prob(Omnibus):	0.420	Jarque-Bera (JB):	0.744			
Skew:	0.545	Prob(JB):	0.689			
Kurtosis:	3.048	Cond. No.	1.67e+04			

Рис. 2. Отчет OLS Regression Results, содержащий детализированную информацию о модели

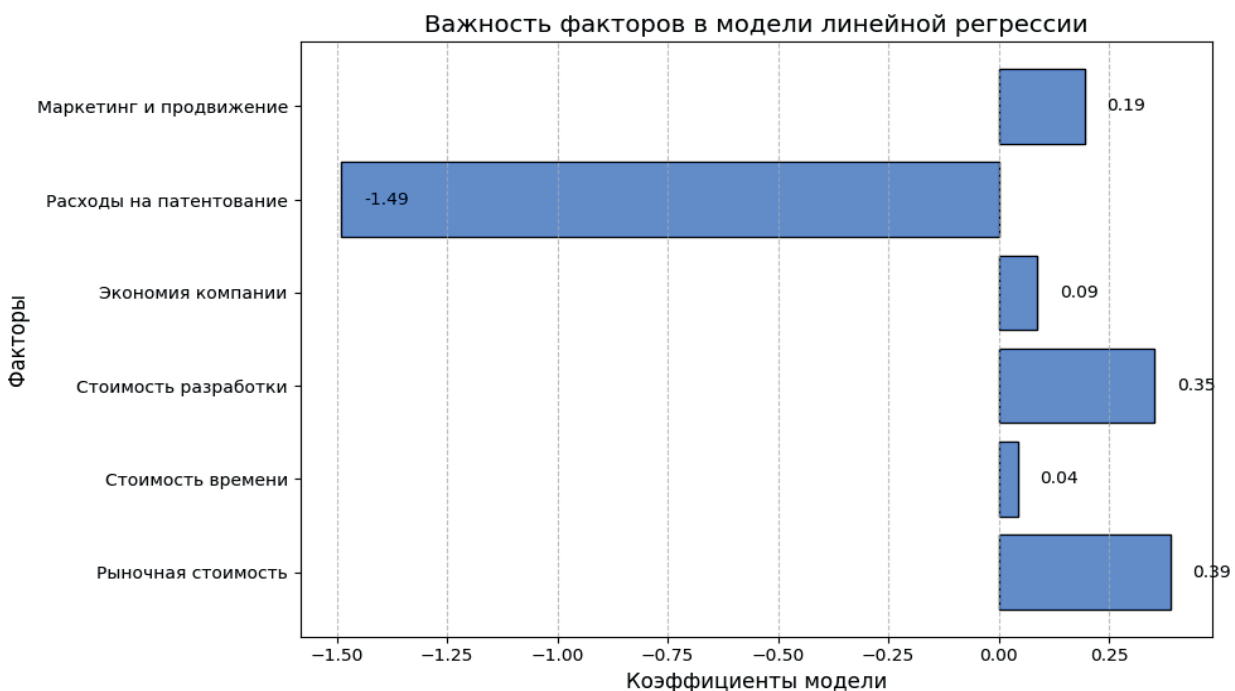


Рис. 3. Важность факторов в модели линейной регрессии

Значение $R^2=0.999$ указывает на объяснение модели 99.9% вариации зависимой переменной, что свидетельствует о высокой степени соответствия модели данным. Подтверждается и скорректированное значение $R^2_{adj}=0.999$, что говорит об устойчивости модели даже с учетом числа независимых переменных. Высокий F-критерий (1848) и низкий уровень значимости ($P_{rob}(F)=4.04e-12$) показывают статистическую значимость модели в целом, что означает, что хотя бы одна из независимых переменных существенно влияет на размер авторского вознаграждения. Низкие значения AIC (147.7) и BIC (152.7) подтверждают, что модель хорошо описывает данные и обладает высокой предсказательной способностью.

Однако большое условное число ($cond. num.=1.67e+04$) указывает на возможные проблемы мультиколлинеарности. Мультиколлинеарность возникает, когда независимые переменные в модели сильно коррелируют между собой. Это может привести к некорректной интерпретации коэффициентов, росту стандартных ошибок коэффициентов независимых переменных, что снижает их статистическую значимость, а также потере прогностической способности. Это может быть связано с небольшим размером выборки, однако необходимо учитывать, что далеко не все организации имеют достаточное количество изобретений (и примеров их успешного использования для собственных нужд или коммерциализации), в связи с чем перечисленные ограничения модели становятся критичными для ее дальнейшего использования.

На основе построенной модели можно сделать вывод о том, что все указанные переменные имеют определенное влияние на целевую переменную – размер авторского вознаграждения, однако в данной модели их влияние является статистически незначимым в общем контексте. Это означает, что для получения точных прогнозов размера авторского вознаграждения, важно учитывать данные в рамках каждой конкретной организации, а также корректировать модель с учетом специфики изобретений, возможности их дальнейшей коммерциализации, а также участия каждого отдельного автора в работе над изобретением.

Использование модели в ее текущем виде для расчета размера авторского вознаграждения не является достаточно корректным. Для более точного расчета справедливого размера авторского вознаграждения целесообразно создать индивидуальную модель, которая будет учитывать уникальные факторы и особенности организации. Например, для различных отраслей или изобретений может потребоваться использование разных коэффициентов для оценки рыночной стоимости, затрат на патентование или вклада изобретателя (или соавторов одного изобретения), а также дополнительный учет масштабов организации и потенциального рынка.

Построенная модель линейной регрессии может представлять основу для расчета предполагаемого размера авторского вознаграждения, но отдельно

взятая она не является достаточно точной для применения на практике. На основе проведенного анализа можно заключить, что для более справедливого и точного расчета авторского вознаграждения рекомендуется разработать и адаптировать более расширенную модель, учитывающую специфику работы со служебными изобретениями. Создание такой модели позволит достичь большей точности при расчете размера вознаграждения и учете всех ключевых факторов, что в свою очередь обеспечит более справедливое распределение вознаграждения, повысит удовлетворенность авторов изобретений и станет стимулом развития изобретательской деятельности.

Литература

1. Ивин Е.А., Методическое пособие по эконометрике: для социально-экономических специальностей / Е.А. Ивин, Н.В. Артамонов, А.Н. Курбацкий. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2016. – 184 с.
2. Кийко П. В., Эконометрика. Регрессионные модели: учебное пособие / П.В. Кийко, Н.В. Щукина. – Омск: Омский ГАУ, 2021. – 83 с. – ISBN 978-5-89764-962-4. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176591> (дата обращения: 23.11.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Козлов О.А. Принципы разработки модели структуры тезауруса для автоматизированных систем научных исследований / О.А. Козлов, А.В. Матвеев // Учен. записки ИИО РАО: сб. / Ин-т информатизации образования Рос. акад. наук. – М., 2011. – Вып. 36. – С. 60–75 (дата обращения 24.11.2024);
4. Любимцев О.В., Любимцева О.Л., Линейные регрессионные модели в эконометрике: Методическое пособие / О.В. Любимцев, О.Л. Любимцева. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2016. – [Режим доступа] URL: <https://clck.ru/3EnjDL> (дата обращения: 23.11.2024);
5. Советов Б. Я., Моделирование систем: учебник для академического бакалавриата / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев. – 7-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 343 с. – (Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-3916-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488217> (дата обращения: 24.11.2024).
6. Шихалёв А.М., Регрессионный анализ. Парная линейная регрессия / А.М. Шихалёв. – Казань: Казан. ун-т, 2015. – 46 с. (дата обращения 24.11.2024).

DETERMINING THE AMOUNT OF AUTHOR'S REMUNERATION USING THE LEAST SQUARES METHOD

Alenikov A.A.
Russian State Academy of Intellectual Property

The article presents the development of a regression model for estimating a fair remuneration amount for authors of employee inven-

tions. Experimental data were collected and analyzed, forming a table of qualitative indicators required for the application of the least squares method. The model was constructed and analyzed using the Python. The results obtained demonstrate the effectiveness of the proposed approach for calculating authors' remuneration.

Keywords: service inventions, inventor, author's remuneration, least squares method, regression model.

References

1. Ivin E.A., Metodicheskoe posobie po ekonometrike: dlya social'no-ekonomicheskikh special'nostej / E.A. Ivin, N.V. Artaimonov, A.N. Kurbackij. – Vologda: ISERT RAN, 2016. – 184 s (in Russ.);
2. Kijko P. V., Ekonometrika. Regressionnye modeli: uchebnoe posobie / P.V. Kijko, N.V. Shchukina. – Omsk: Omskij GAU, 2021. – 83 s. – ISBN 978-5-89764-962-4. – Tekst: elektronnyj // Lan': elektronno-bibliotchnaya sistema. – URL: <https://e.lan-book.com/book/176591> (Accessed: 21.11.2024) (in Russ.);
3. Kozlov O.A. Principy` razrabotki modeli struktury` tezaurusa dlya avtomatizirovanny`x sistem nauchny`x issledovanij / O.A. Kozlov, A.V. Matveev // Uchen. zapiski IIO RAO: sb. / In-t informatizacii obrazovaniya Ros. akad. nauk. – M., 2011. – Vy`p. 36. – S. 60–75 (Accessed: 21.11.2024) (in Russ.);
4. Lyubimcev O.V., Lyubimceva O.L., Linejnye regressionnye modeli v ekonometrike: Metodicheskoe posobie / O.V. Lyubimcev, O.L. Lyubimceva. – Nizhnij Novgorod: NNGASU, 2016. – URL: <https://clck.ru/3EnjDL> (Accessed: 21.11.2024) (in Russ.);
5. Sovetov B. YA., Modelirovanie sistem: uchebnik dlya akademicheskogo bakalavriata / B. YA. Sovetov, S.A. Yakovlev. – 7-e izd. – Moskva: Izdatel'stvo Yurajt, 2021. – 343 s. – (Bakalavr. Akademicheskij kurs). – ISBN 978-5-9916-3916-3. – Tekst: elektronnyj // Obrazovatel'naya platforma YUrajt [sajt]. – URL: <https://urait.ru/bcode/488217> (Accessed: 21.11.2024) (in Russ.);
6. Shihalyov A.M., Regressionnyj analiz. Parnaya linejnaya regressiya / A.M. Shihalyov. – Kazan': Kazan. un-t, 2015. – 46 s. (in Russ.).

Зарубежный и отечественный опыт развития рынка исламских ценных бумаг сукук

Барлыбаев Азамат Адигамович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», Уфимского филиала Финансового университета при Правительстве РФ
E-mail: azabarlybaev@fa.ru

Ахметшин Шамиль Вилевич,

студент, Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве РФ
E-mail: ashv-2003@yandex.ru

Предмет. Статья посвящена анализу крупнейшего сегмента мирового исламского финансового рынка – рынку ценных бумаг сукук. Рассмотрены исторические предпосылки возникновения, структура, динамика, отраслевые и страновые особенности глобального рынка сукук. Представлен отечественный опыт развития рынка сукук. Цели. Целью исследования является анализ международного и отечественного опыта развития рынка исламских ценных бумаг сукук. Методология. Исследовательский инструментарий включает в себя разнообразные методы, такие как экономический и статистический анализ, сравнение и обобщение данных. Важную роль играют табличные и графические методы представления информации, которые способствуют наглядности и удобству интерпретации результатов. Результаты. Результаты исследования могут быть использованы при формировании стратегии развития индустрии исламских финансов в Российской Федерации. Область применения результатов. Проведенное исследование может быть использовано для составления рекомендаций при разработке программ по развитию финансового рынка. Выводы. Результаты исследования указывают на устойчивый рост индустрии исламских финансов в мире, что свидетельствует о заинтересованности мирового сообщества, преимущественно стран Ближнего Востока и Азии, в данном виде финансовых инструментов.

Объемы размещения исламских ценных бумаг сукук на протяжении последних лет демонстрируют позитивную динамику, при этом многолетним лидером в этой сфере является Малайзия.

Российские органы власти и бизнес-структуры проявляют интерес к развитию индустрии исламских финансов, в т.ч. к возможности эмиссии исламских ценных бумаг сукук. При этом необходимо отметить, что на текущий сформирована необходимая нормативно-правовая база и на базе четырех регионов (Башкортостан, Дагестан, Татарстан, Чеченская республика) запущен эксперимент по развитию партнерского (исламского) финансирования.

Ключевые слова: исламские финансы, исламские ценные бумаги, партнерское финансирование, сукук.

Введение

В настоящее время страны исламского мира активно развиваются в экономическом, социальном и культурном аспектах, ежегодно растет объем исламских финансовых активов. В связи с этим растет и интерес к исламской финансовой системе, что влечет за собой использование инструментов исламских финансов на внутренних рынках и в международном обращении. Вопрос об использовании исламских финансовых инструментов в светском обиходе становится актуальным и для России в связи с санкционным давлением и переориентацией на расширение сотрудничества со странами Ближнего Востока и Азии, где распространены и широко используются исламские финансовые инструменты.

Материалы и методы исследования

В качестве основы информационного обеспечения исследования послужили статистические данные, издания Организации бухгалтерского учета и аудита исламских финансовых учреждений (AAOIFI), законодательные акты и СМИ. В дополнение использовались аналитические материалы из периодических изданий и работы авторов, исследовавших соответствующие вопросы и смежные области.

В рамках исследования изучены основные показатели мирового рынка сукук. В их числе: объем выпуска, структура по секторам экономики, объемы в России. Изучение данных показателей дает возможность оценить перспективность использования сукук для финансирования различных проектов в России.

Результаты

Интерес к исламской финансовой системе подогревается растущими объемами исламских финансовых активов (рис. 1). За период с 2015 по 2022 годы объем вырос на 2338 млрд долл. США, что в процентном выражении составило более 107%.

Исторически, развитие такого явления как исламские финансы берет своё начало в 1940-х годах [3]. Именно тогда появились первые упоминания в научных трудах.

В 1960-х гг. был реализован первый современный практический кейс в сфере исламского банкинга, в Египте было основано первое финансово-кредитное соответствующее исламским принципам – банк «Мит-Гамр». В этот же период был создан фонд для финансирования нужд исламских паломников в Малайзии.

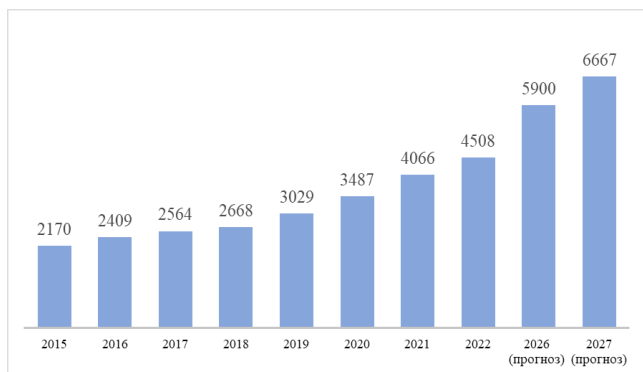


Рис. 1. Объем исламских финансовых активов (2015–2022 гг., млрд долл. США)

Источник: составлено автором по данным DinarStandart и Исламской корпорации по развитию частного сектора [1, 2]

С 1970-х годов темпы роста количества исламских финансовых учреждений значительно возросли, как и динамика всей экономики стран исламского мира.

Сукук, в грубом сравнении, является неким симбиозом инструментов долевого и долгового рынка, дающим право на долю в определенном бизнесе или проекте, и не являющимся долговым обязательством. Отличительными особенностями сукук от традиционных облигаций являются:

1. Цена сукук формируется исключительно на основе стоимости активов, обеспечивающих их, в отличие от облигаций, где цена зависит от кредитного рейтинга бумаги;
2. Доходность облигаций зависит от процентной ставки, в то время как сукук может вырасти в цене, если в цене растет обеспечивающий его актив;
3. Сукук может обеспечиваться только теми активами, которые соответствуют исламскому закону (шариату), в то время как для традиционных облигаций никакой разницы нет.

Тем не менее характеристики сукук могут варьироваться в зависимости от особенностей различных их видов. Организация бухгалтерского учета и аудита исламских финансовых учреждений (AAOIFI) в шариатском стандарте № 17 выделила 14 видов сукук [4]. Среди наиболее распространенных типов сукук можно назвать:

- Иджара сукук – действуют по принципу аренды, то есть эмитент иджара сукук берет в аренду активы инвесторов, чтобы на их основе создать доход [5];
- Мушарака сукук – партнерский сукук, дающий инвестору статус «партнера» в проекте и на соответствующую долю прибыли;
- Мурабаха сукук – основан на процессе купли-продажи, эмитент задействует средства инвесторов для закупки товара, таким образом инвестор становится собственником этого товара [5];
- Салям сукук – также действует на основе принципа купли-продажи, соответственно, товары поставленные в будущий период по договору саляма становятся собственностью инвестора;

– Истисна сукук – эмитент привлекает средства для обеспечения производства товаров, инвесторы же становятся собственниками этих товаров;

Популярность и объем выпуска сукук в мире с каждым годом растет (рис. 2). С 2015 по 2022 года, то есть за 7 лет, объем выпуска вырос на 157% или на 482 млрд долл. США.

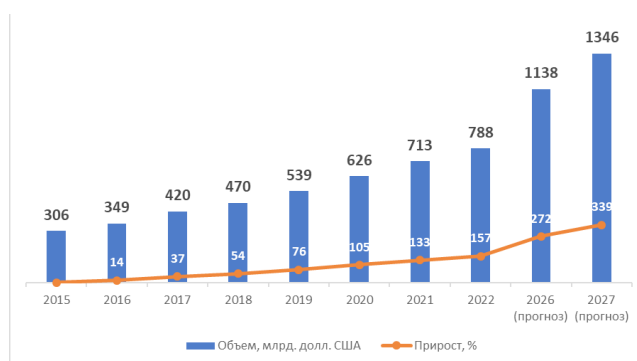


Рис. 2. Объем выпуска сукук, 2015–2022 гг.

Источник: Составлено автором по данным Исламской корпорации по развитию частного сектора и IslamicMarkets [1, 3]

Среди стран лидером по объемам выпуска сукук является Малайзия, на 2022 год размещено сукук общей стоимостью 300 млрд долл. США. На втором месте располагается Саудовская Аравия (объем 222 млрд. долл. США), третье место Индонезия (95 млрд. долл. США), четвертое место ОАЭ (53 млрд. долл. США), пятое место Катар (23 млрд. долл. США).

Помимо этих стран в десятке лидеров по итогам 2022 года Турция, Иран, Пакистан, Бахрейн и Кувейт. В целом сукук выпускались также в Бангладеше, Египте, Иордании, Мальдивах, Нигерии, Гамбии, Танзании и др. странах.

Распределение выпуска сукук по секторам экономики выглядит весьма интересным (рис. 3). 53,8% всего выпущенного сукук приходится на правительство, что является показателем высокой заинтересованности правительств исламского мира в подобного вида финансировании.

В России идеи партнерского (исламского) финансирования берут своё начало в 1990-х годах. Первым практическим кейсом запуска исламских финансов в России стал ЗАО «МКБ «Бадр-Форте Банк».

В начале 2000-х гг. для целей координации развития секторов исламской экономики в стране было создано специальное подразделение Совета муфтиев России – отдел экономических программ, ставший в последующем центром компетенций индустрии исламских финансов в России [3].

С 2010 года отмечается резкий рост различных инициатив в сфере исламских финансов в России, а санкционное давление, которое взяло свое начало в 2014 году и усиливается по сей день,кратно увеличивает интерес к партнерскому финансированию. При том растет не только интерес на внутреннем рынке, но и, что не менее важно, растет желание взаимодействия с международными структурами исламских финансов.

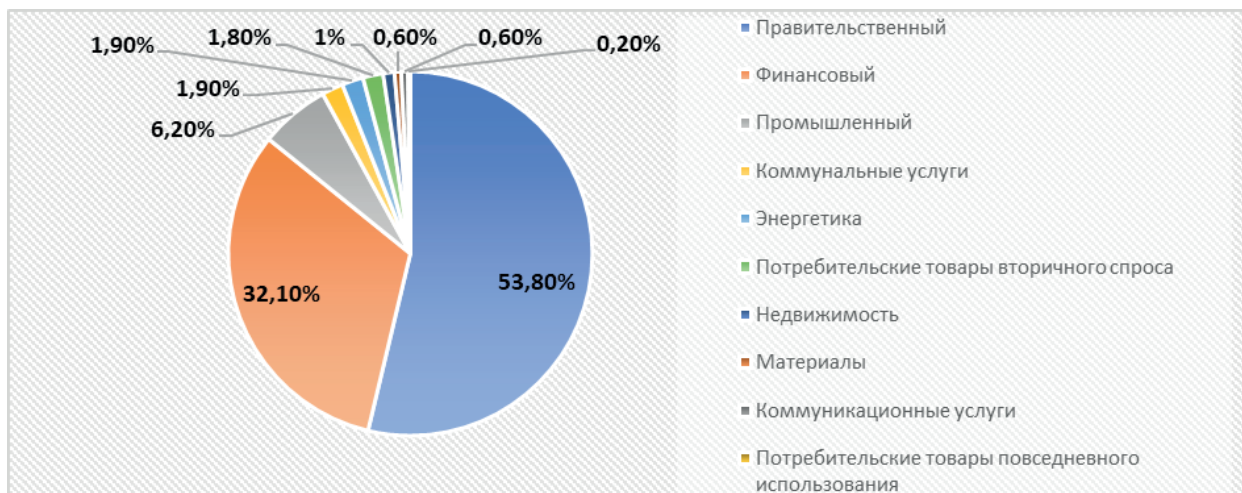


Рис. 3. Распределение общемирового выпуска сукук по секторам (2022 г.)

Источник: составлено автором по данным IslamicMarkets [3]

В «Основных направлениях развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов», документе выпущенным Банком России, партнерское финансирование отмечено в качестве перспективного инструмента финансирования экономического развития [7]. При этом отмечено отсутствие необходимой нормативно-правовой базы.

2024 год был ознаменован улучшением ситуации в сфере нормативного регулирования исламских финансов в связи принятием Федерального закона от 04.08.2023 № 417-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для осуществления деятельности по партнерскому финансированию в отдельных субъектах Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [8]. Реализации эксперимента началась в четырех субъектах РФ: Башкортостане, Дагестане, Татарстане и Чеченской Республике. Выбор данных регионов обусловлен культурными предпосылками, поскольку именно на их территории исторически проживает большое количество мусульман.

Стать участниками эксперимента могут: кредитные и некредитные финансовые организации, потребительские кооперативы, фонды, автономные некоммерческие организации, хозяйственные общества и товарищества.

На начало 2025 года в реестре участников эксперимента по развитию партнерского финансирования было представлено 29 юридических лиц, преимущественно из Республики Татарстан и г. Москва [9]. Среди них 7 банков и 22 организации иных типов (лизинговые компании, фонды и пр.).

Согласно статье 2 федерального закона № 417-ФЗ, участники эксперимента могут совершать в рамках партнерского финансирования следующие сделки:

- 1) Привлечение денежных средств и (или) иного имущества физических и юридических лиц в форме займа, путем размещения облигаций, приема имущества в доверительное управ-

ление и (или) приема вклада (пая) в уставной (складочный, паевой) капитал участника эксперимента;

- 2) Предоставление денежных средств в форме займа физическим и юридическим лицам;
- 3) Финансирование физических и юридических лиц путем купли-продажи товаров на условиях рассрочки оплаты товаров с взиманием вознаграждения за предоставление рассрочки оплаты товаров;
- 4) Финансирование физических и юридических лиц путем предоставления имущества по договору финансовой аренды (лизинга), внесения вклада (пая) в уставной (складочный, паевой) капитал юридических лиц, осуществления совместной деятельности по договору простого товарищества, инвестиционного товарищества;
- 5) Выдачу поручительств за третьих лиц.
- 6) Иные операции, не противоречащие законодательству Российской Федерации.

В целом динамика развития исламского финансового рынка в России является положительной и быстрорастущей (рис. 4). Рост только с 2021 по 2023 годы составил около 60%.

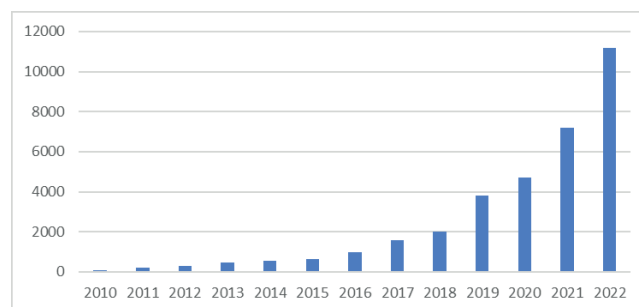


Рис. 4. Активы исламского финансового рынка в России, млн руб.

Источник: [8]

Сукук же на данный момент, как и исламское страхование – такафул, составляет один из наименее развитых сегментов российского рынка исламских финансов. Фактического опыта эмиссии сукук российскими компаниями практически нет.

Первые попытки выпуска сукук в России совершались в 2009–2011 гг. [8]. Сначала дочерняя компания ВТБ банка «ВТБ капитал» предприняла попытку эмиссии сукук на сумму 200 миллионов долларов США, следом Минфин Республики Татарстан осуществил попытку эмиссии сукук на сумму 100 миллионов долларов США, оба выпуска по тем или иным причинам в итоге не состоялись.

В 2017 году был совершен первый в России успешный кейс по выпуску ценных бумаг сукук компанией ООО «Сукук-Инвест» [12]. Однако сама компания назвала его «техническим», объясняя тем самым небольшой объем и срок обращения всего в 62 дня. Тем не менее, данный эксперимент показал, что выпуск сукук на российском рынке осуществим.

В 2024 году состоялся первый в России выпуск сукук в формате цифрового финансового актива [13]. Эмитентом выступила IT-компания «Универсальный блокчейн», а объем выпуска составил 1 млн руб., срок обращения – 900 дней. По заявлению члена Совета по финансово-промышленной и инвестиционной политике Торгово-промышленной палаты Российской Федерации О.В. Ушакова: «Сделка является скорее тестовой, но прецеденты важны тем, что помогают рынку развиваться» [13]. Об удачности этого выпуска говорить в данный момент рано, однако само его наличие является важным для привлечения внимания к инструменту и, не менее важное, к правовой возможности его использования.

В целом, в современных условиях климат растущего и быстроразвивающегося исламского финансового рынка для России является достаточно благоприятным. Распространения продуктов исламских финансов является актуальным и весьма перспективным. Несмотря на давние попытки российских компаний задействовать инструментарий исламских финансов, сильных прорывов в данной области не было. Принятый в 2023 году федеральный закон даёт мощный импульс к развитию этого вида экономических отношений. Тем не менее, это только первые шаги и России предстоит ещё длинный путь не только в плане популяризации исламских финансовых инструментов, но и по доработке нормативно-правовой базы.

Литература

1. ICD – Refinitiv Islamic Finance Development Report 2023 [Электронный ресурс] // URL: https://icd-ps.org/uploads/files/ICD_LSEG_IFDI_REPORT_20231715587354_1336.pdf (Дата обращения: 22.12.2024).
2. Dinarstandard – State of the Global Islamic Economy Report 2023/24 [Электронный ресурс] // URL: <https://www.dinarstandard.com/post/state-of-the-global-islamic-economy-report-2023> (Дата обращения: 21.12.2024).
3. Islamic Financial Service Board: Islamic Financial Services Industry Stability Report 2022 [Электронный ресурс] URL: <https://islamicmarkets.com/publications/ifsb-islamic-financial-services-industry-stability-report-2022> (Дата обращения: 30.12.2024).

4. Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для осуществления деятельности по партнерскому финансированию в отдельных субъектах Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 04.08.2023 N 417-ФЗ
5. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2023 год и период 2024 и 2025 годов. Центральный банк РФ, Москва, 2022 [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023–2025.pdf (дата обращения: 10.05.2024).
6. Абдуллина, Э.И. Современные реалии партнерского финансирования в России / Э.И. Абдуллина // Региональный экономический журнал. – 2023. – № 2(35). – С. 66–72.
7. Бисултанова, А.А. Сукук: исламское финансирование в глобальной практике / А.А. Бисултанова // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 104–5. – С. 89–92.
8. Дерзаева, Г.Г. Сукук как инструмент финансирования в условиях антироссийских санкций // Экономическая безопасность. – 2024. – Т. 7, № 11. – С. 2855–2872.
9. Нагимова А.З Исламские рынки капитала: пример сукук// Мировая экономика и международные отношения. – 2024. – Т. 67, № 4. – С. 81–91.
10. Сукук. Шариатский стандарт № 17 / Орг. бух. учета и аудита исламских фин. учреждений (AAOIFI). – М.: Исламская книга, 2010. – 40 с.
11. Реестр участников эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для осуществления деятельности по партнерскому финансированию [Электронный ресурс] / URL: https://cbr.ru/vfs/finmarkets/files/supervision/list_PF.xlsx (дата обращения: 29.05.2024).
12. Первый в России выпуск сукук ломает стереотип скептиков [Электронный ресурс] / URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/356492> (дата обращения: 30.05.2024).
13. В России состоялся первый соответствующий исламскому банкингу выпуск ЦФА [Электронный ресурс] / URL: <https://www.vedomosti.ru/investments/articles/2024/05/16/1037454-vrossii-sostoyalsya-pervii-sootvetstvuyuschii-islamskomu-bankingu-vipusk-tsfa> (дата обращения: 30.05.2024).

FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE IN DEVELOPING THE MARKET OF ISLAMIC SECURITIES SUKUK

Barlybaev A.A., Akhmetshin S.V.

Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation

Importance. The article is devoted to the analysis of the largest segment of the global Islamic financial market – the sukuk securities market. The historical background, structure, dynamics, industry and country features of the global sukuk market are considered. Domestic experience in the development of the sukuk market is pre-

sented. Objectives. The purpose of the study is to analyze international and domestic experience in the development of the sukuk Islamic securities market. Methods. The research tools include a variety of methods, such as economic and statistical analysis, comparison and generalization of data. Tabular and graphical methods of presenting information play an important role, which contribute to the clarity and ease of interpretation of the results. Results. The results of the study can be used in forming a strategy for the development of the Islamic finance industry in the Russian Federation. The scope of the results. The conducted study can be used to draw up recommendations for the development of programs for the development of the financial market. Conclusions. The results of the study indicate a steady growth of the Islamic finance industry in the world, which indicates the interest of the world community, mainly the countries of the Middle East and Asia, in this type of financial instruments. The volume of placement of Islamic securities sukuk over the past few years has demonstrated positive dynamics, with Malaysia being the long-standing leader in this area. Russian authorities and business structures are showing interest in the development of the Islamic finance industry, including the possibility of issuing Islamic securities sukuk. It should be noted that the necessary regulatory framework has been formed and an experiment on the development of partnership (Islamic) financing has been launched on the basis of four regions (Bashkortostan, Dagestan, Tatarstan, the Chechen Republic).

Keywords: Islamic finance, Islamic securities, partnership financing, sukuk.

References

1. ICD – Refinitiv Islamic Finance Development Report 2023 [Electronic resource] // URL: https://icd-ps.org/uploads/files/ICD_LSEG_IFDI_REPORT_20231715587354_1336.pdf (Accessed: 22.12.2024).
2. Dinarstandart – State of the Global Islamic Economy Report 2023/24 [Electronic resource] // URL: <https://www.dinarstandart.com/post/state-of-the-global-islamic-economy-report-2023> (Accessed: 21.12.2024).
3. Islamic Financial Service Board: Islamic Financial Services Industry Stability Report 2022 [Electronic resource] URL: <https://islamicmarkets.com/publications/ifsb-islamic-financial-services-industry-stability-report-2022> (Accessed: 30.12.2024).
4. Federal Law “On conducting an experiment to establish special regulation in order to create the necessary conditions for the implementation of activities on partnership financing in certain constituent entities of the Russian Federation and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation” dated 04.08.2023 N 417-FZ
5. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2023 and the period 2024 and 2025. Central Bank of the Russian Federation, Moscow, 2022 [Electronic resource]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/143773/onfr_2023–2025.pdf (date accessed: 10.05.2024).
6. Abdullina, E.I. Modern realities of partner financing in Russia / E.I. Abdullina // Regional economic journal. – 2023. – No. 2 (35). – P. 66–72.
7. Bisultanova, A.A. Sukuk: Islamic financing in global practice / A.A. Bisultanova // Trends in the development of science and education. – 2023. – No. 104–5. – P. 89–92.
8. Derzaeva, G.G. Sukuk as a financing instrument in the context of anti-Russian sanctions // Economic security. – 2024. – Vol. 7, No. 11. – P. 2855–2872.
9. Nagimova A.Z. Islamic capital markets: the example of sukuk// World economy and international relations. – 2024. – Vol. 67, No. 4. – P. 81–91.
10. Sukuk. Sharia standard No. 17 / Org. accounting and audit of Islamic financial institutions (AAOIFI). – M.: Islamic book, 2010. – 40 p.
11. Register of participants in the experiment to establish special regulation in order to create the necessary conditions for the implementation of activities on partner financing [Electronic resource] / URL: https://cbr.ru/vfs/finmarkets/files/supervision/list_PF.xlsx (date of access: 05/29/2024).
12. Russia’s first sukuk issue breaks the skeptics’ stereotype [Electronic resource] / URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/356492> (date accessed: 30.05.2024).
13. Russia’s first issue of digital financial assets corresponding to Islamic banking took place [Electronic resource] / URL: <https://www.vedomosti.ru/investments/articles/2024/05/16/1037454-vrossii-sostoyalsya-pervii-sootvetstvuyuschii-islamskomu-bankingu-vipusk-tsfa> (date accessed: 30.05.2024).

Барлыбаев Азамат Адигамович,

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит», Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве РФ
E-mail: azabarlybaev@fa.ru

Целищев Антон Андреевич,

магистрант, Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве РФ
E-mail: a.tselishchev88@mail.ru

Васильев Никита Сергеевич,

магистрант, Уфимский филиал Финансового университета при Правительстве РФ
E-mail: vasilevnikitas@icloud.com

Тема. Статья посвящена анализу перспективных направлений цифровизации секторов финансового рынка России с акцентом на ключевые инновации и тренды, которые формируют будущее данного рынка. Рассматриваются внедрение цифрового рубля, развитие открытых API, использование биометрии и системы быстрых платежей. Также освещаются вопросы регулирования цифровых финансовых активов и утилитарных цифровых прав. Задачи. Основная цель исследования – изучение текущего состояния цифровизации финансового рынка России и определение потенциальных направлений его развития. Методы. Для достижения поставленных целей применяются методы анализа научной литературы, обобщение, моделирование и индукция. Визуальное представление данных играет важную роль, обеспечивая наглядность и удобство интерпретации полученных результатов. Итоги. Результаты исследования могут быть полезны при разработке стратегий развития финансовых организаций, создании государственных программ по цифровизации финансового сектора, формировании новых финансовых продуктов и услуг, оптимизации систем управления рисками в финансовых учреждениях, а также повышении эффективности регулирования и надзора на финансовом рынке. Сферы применения результатов. Выводы работы можно применять для модернизации финансовой инфраструктуры страны, расширения доступа к финансовым услугам для граждан и бизнеса, разработки образовательных программ по финансовым технологиям и совершенствования законодательных норм в области цифровых финансов. Итоги исследования. По результатам исследования, выявлено, что из-за трудностей в согласовании параметров и принципов реализации проектов пока не удаётся решить ключевые задачи в сфере кросс-отраслевых инфраструктурных решений. В России цифровизация особенно активно развивается в банковском сегменте финансового рынка – там применяют технологии больших данных, искусственный интеллект и нейротехнологии.

Ключевые слова: цифровизация, финансовые технологии, финансовый рынок, платёжные системы, искусственный интеллект, кибербезопасность.

Введение

С 2018 по 2024 год Банк России активно работал над созданием правовой базы для внедрения инновационных решений и развитием цифровой платёжной инфраструктуры. Это было сделано с целью повышения доступности и качества финансовых услуг для граждан и бизнеса, а также для укрепления конкурентоспособности на рынке и снижения рисков и затрат в финансовом секторе.

Основные направления развития финансового рынка России на 2025 год и на плановый период 2026–2027 годов определяют приоритеты цифровизации и модернизации платёжной системы. Этот стратегический документ устанавливает ключевые цели и стратегии развития финансового рынка на среднесрочную перспективу.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования, были использованы законодательные акты, статистические данные, аналитические материалы и научные публикации по теме работы.

Результаты

С 2018 по 2024 год Банк России совместно с государственными структурами и участниками рынка активно работал над цифровизацией финансового сектора и внедрением инновационных решений.

Одним из заметных достижений стало создание правовой базы для цифровых финансовых активов (ЦФА). Это открыло новые инвестиционные возможности и способствовало развитию финансового рынка.

По данным за второй квартал 2024 года, уже 146 эмитентов выпустили ЦФА, а более 145 тысяч пользователей активно взаимодействуют с информационными системами. Всего было размещено 535 выпусков ЦФА на сумму 190,5 млрд рублей.

Цифровые права начали использоваться в качестве встречного предоставления при внешнеэкономических сделках. Это свидетельствует о том, что ЦФА становятся важным инструментом для развития экономики и повышения её эффективности.

Регулирование финансовых платформ стало важным шагом в расширении доступа к финансовым услугам и увеличению разнообразия онлайн-продуктов. Это особенно важно для жителей отдалённых и малонаселённых регионов.

По состоянию на 30 июня 2024 года, общий объём сделок через финансовые платформы достиг 259,6 млрд рублей. Этот показатель свидетель-

ствует о растущей популярности и востребованности таких платформ среди населения.

Ускоренное развитие платёжной инфраструктуры, включая национальную платёжную систему «Мир» и сервис СБП, вместе с инновациями финансовых игроков стимулировало создание новых сценариев использования цифровых платежей. В условиях растущей конкуренции компании начали активнее внедрять современные методы оплаты. В среднем каждый россиянин владеет более чем тремя банковскими картами, а шесть из десяти граждан регулярно используют переводы через СБП. Кроме того, 40% россиян оплачивают товары и услуги через этот сервис, включая платежи по QR-кодам. В 2023 году 56% внутренних операций с банковскими картами приходилось на карты «Мир», а доля безналичных платежей в розничном обороте достигла 83,4%. (рис. 1)

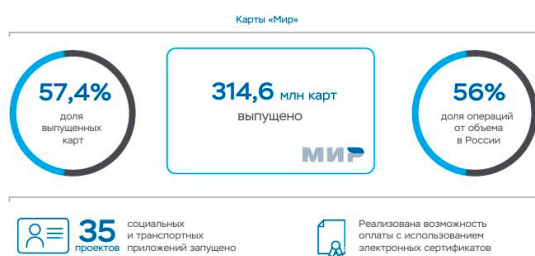


Рис. 1. Платёжная система «Мир», карты по состоянию на конец 1 квартала 2024 года, операции за 2023 год

Источник: составлено автором на основе данных Банка России [3].

Внедрение Единой биометрической системы открыло новые возможности для удалённой идентификации и аутентификации клиентов. На данный момент 87 банков используют её для предоставления своих услуг. Сфера применения биометрии стремительно расширяется: кроме стандартных финансовых операций, она применяется для оплаты проезда в метро и первых транзакций с использованием биоэквайринга. Уровень доверия к биометрическим технологиям продолжает расти.

Цифровой профиль стал важным инструментом для финансовых организаций. Он позволяет с согласия клиента получать доступ к его данным, что снижает операционные расходы и облегчает доступ к финансовым продуктам и услугам. С момента запуска в 2020 году граждане воспользовались этой технологией 78,6 миллиона раз.

Информационная безопасность остаётся ключевым направлением работы. Комплекс мер направлен на борьбу с мошенничеством, обеспечение строгих стандартов защиты данных и поддержание стабильности финансовых операций при внедрении новых технологий.

Банк России совместно с государственными органами и участниками рынка активно отслеживает и анализирует системные риски, связанные с киберугрозами. Для этого применяется система ФинЦЕРТ, которая позволяет обмениваться информацией об инцидентах и потенциальных угрозах в финансовом секторе.

Благодаря внедрению инициатив по развитию финансовых технологий в период с 2018 по 2024 годы созданы благоприятные условия для цифровизации финансовых услуг. В результате с 2020 по 2023 год уровень цифровизации услуг для физических лиц вырос на 19,9 процентного пункта, а для юридических лиц – на 15,9 процентного пункта. Это свидетельствует о том, что усилия Банка России и других участников рынка приносят ощутимые результаты (рис. 2).



Рис. 2. Уровень цифровизации финансовых услуг

Источник: составлено автором на основе данных Банка России [3].

Многие исследователи отмечают, что квантовые технологии могут не только повысить эффективность управления социально-экономическими процессами, но и значительно усилить кибербезопасность финансовых систем, что делает их развитием особенно важным.

В России активное продвижение квантовых технологий началось сравнительно недавно, с ключевым этапом в 2019 году, когда Российский квантовый центр стал частью научно-технологического комплекса «Сколково». Финансовый сектор уже использует элементы квантовой криптографии, сенсорики и коммуникаций для повышения безопасности и эффективности операций.

Для оптимизации рутинных процессов в финансовой сфере активно внедряются технологии роботизированной автоматизации (RPA). Программные роботы помогают компаниям сокращать издержки и высвобождать сотрудников для более сложных задач, требующих интеллектуального подхода. Кроме того, использование RPA позволяет значительно уменьшить время ожидания услуг для клиентов, повышая их удовлетворённость.

Технологии роботизированной автоматизации процессов (RPA) особенно активно развиваются в банковской сфере. Например, Сбербанк внедряет интеллектуальных роботов, имитирующих общение с клиентами, а для выполнения множества задач одновременно применяет чат-ботов.

Искусственный интеллект занимает важное место в стратегии развития российской экономики. Согласно национальному плану до 2030 года, планируется разработать соответствующее регулирование, модернизировать инфраструктуру и обучить специалистов. Ожидается, что внедрение искусственного интеллекта может принести ВВП России дополнительные 11,2 трлн рублей к 2030 году.

Центробанк России активно способствует внедрению искусственного интеллекта в финансовом секторе. Регулятор изучает зарубежный опыт и разрабатывает соответствующие правила для технологий. Его подход к регулированию направлен на снижение рисков и обеспечение технологической нейтральности, что позволяет находить баланс между инновациями и безопасностью. Банк планирует продолжать совершенствовать нормативную базу, опираясь на лучшие международные практики управления рисками.

Для упрощения процедуры сбора биометрических данных с участием Банка России будут внесены изменения в нормативные акты. Граждане смогут загружать свои биометрические данные через мобильное приложение ЕБС «Госуслуги Биометрия», подтверждая их при личном визите в банк. Это нововведение сделает процесс удобнее и доступнее для пользователей.

Кроме того, Банк России планирует создать правовую базу для расширения использования биометрических технологий, включая биозквиринг, что позволит внедрять новые сценарии оплаты и аутентификации.

Для повышения качества финансовых услуг важно обеспечить оперативный доступ организаций к данным клиентов из государственных систем. Цифровой профиль предоставляет такую возможность, позволяя компаниям получать актуальную информацию о физических и юридических лицах через систему «одно окно», при условии согласия клиента.

Банк России стремится к совершенствованию нормативно-правовой базы в этой области. Вместе с федеральными органами и участниками финансового рынка мы планируем расширить спектр цифровых услуг, доступных для граждан и организаций. Это позволит сделать финансовые операции более удобными и доступными.

Банк России продолжит совершенствовать платёжную и цифровую инфраструктуру, предоставляя участникам рынка возможности для создания новых продуктов и услуг. Это позволит обеспечить безопасное и удобное дистанционное обслуживание, сократить затраты на разработку собственных технологий и, как следствие, снизить тарифы для потребителей. Развитие инфраструктуры откроет доступ к разнообразным удалённым платёжным и цифровым сервисам для граждан и бизнеса, повысит доступность финансовых услуг и усилит конкуренцию на рынке.

Чтобы реализовать задуманное, Банк России вместе с государственными органами и участниками рынка опирается на три ключевых принципа:

- независимость в финансовых и платёжных вопросах;
- учёт реальных потребностей людей и бизнеса;
- развитие конкуренции в финансовой сфере.

Один из главных векторов цифровизации – внедрение цифрового рубля. Он откроет новые возможности для всех участников экономики: граждан, компаний и государства. Открыть счёт для цифро-

вого рубля можно будет в любом банке на специальной платформе. Это обеспечит свободу выбора между наличными, безналичными и цифровыми платежами.

Использование цифрового рубля позволит бизнесу значительно сократить операционные расходы. Комиссия за приём платежей составит всего 0,3%, что существенно ниже тарифов по банковским картам и Системе быстрых платежей (СБП). Стоимость переводов между компаниями будет фиксированной – 15 рублей за операцию, независимо от их количества.

Безопасность расчётов с цифровым рублём соответствует современным стандартам благодаря применению передовых методов криптографии, что обеспечивает высокий уровень защиты транзакций.

На следующем этапе развития платформы будут внедрены сервисы для электронной коммерции, включая автоплатежи, подписки, межбанковские переводы, а также механизмы по противодействию отмыванию денег и финансированию терроризма (ПОД/ФТ), исполнительные процедуры и антифрод-технологии.

Перспективы расширения включают возможность проведения операций с цифровыми рублями в офлайн-режиме, что обеспечит доступ к финансовым услугам без интернет-подключения. Также намечено сотрудничество с международными регуляторами для интеграции цифрового рубля в глобальную финансовую систему, открывая новые горизонты для международных расчётов и усиливая конкурентоспособность российской финансовой инфраструктуры.

Для улучшения контроля и регулирования финансового рынка Банк России продолжит разрабатывать и внедрять технологии SupTech и RegTech. Эти технологии помогут оптимизировать работу с обращениями граждан и организаций, управлением рисками, взаимодействием с финансовыми учреждениями, а также позволят повысить кибербезопасность, выявлять нарушения на рынке и совершенствовать процедуры допуска на рынок.

В рамках SupTech планируется улучшить цифровой контроль данных, которые предоставляют поднадзорные организации во время проверок. Банки смогут автоматически анализировать свои портфели ценных бумаг, а также напрямую обмениваться информацией с Центробанком. Обработка входящей корреспонденции станет более эффективной, а чат-боты будут быстрее отвечать на запросы граждан и компаний.

В рамках проекта RegTech Банк России планирует создать единый реестр участников финансового рынка и платформу для информирования людей о назначениях в финансовых учреждениях через «Госуслуги».

Особое внимание уделяется внедрению российских криптографических технологий в основные платёжные системы. Работы по замене и интеграции отечественных аппаратных модулей безопасности (HSM) в кредитных организациях помогут

обеспечить технологическую независимость и усилить кибербезопасность.

Кроме того, Банк России будет совместно с федеральными органами разрабатывать нормативные требования к информационной безопасности для критически важной инфраструктуры финансовой сферы.

Цель Банка России – создать стабильную и современную платёжную экосистему, которая будет соответствовать требованиям цифровизации и внешним вызовам. Поддержка конкурентоспособности и инновационного потенциала страны, а также обеспечение граждан доступными, безопасными и удобными платёжными услугами остаются важнейшими приоритетами.

Центральный банк играет ключевую роль в обеспечении эффективного взаимодействия участников финансового рынка, учитывая интересы государства, бизнеса и общества. Однако некоторые задачи, касающиеся кросс-отраслевых инфраструктурных решений, остаются нерешёнными из-за трудностей в согласовании параметров и принципов их разработки и регулирования. На данный момент открыты следующие вопросы:

- формирование правовой базы для создания Единой информационной системы по проверке данных об абоненте;
- оперативное внедрение востребованных сервисов на основе Единой биометрической системы;
- разработка модели Открытых данных.

Кроме того, существующий механизм экспериментальных правовых режимов недостаточно гибок, что затрудняет быстрое тестирование и внедрение цифровых новшеств в финансовом секторе. Для решения этих вызовов Банк России будет активно взаимодействовать с соответствующими федеральными органами власти и участниками рынка в рамках Основных направлений на 2025–2027 годы.

Выводы

В период с 2018 по 2024 годы в России активно осуществлялась цифровая трансформация финансового сектора. Это позволило сделать финансовые услуги более доступными, повысить прозрачность и эффективность операций, а также улучшить уровень безопасности.

Цифровизация в финансовой сфере имеет важное значение для экономики страны. Внедрение новых технологий в социально-экономические процессы необходимо для устойчивого экономического роста и улучшения качества жизни населения. Переход к современной цифровой финансовой платформе поможет укрепить внутренний рынок, снизить зависимость от иностранных технологий и повысить международный статус российской экономики.

Цифровизация в банковском секторе является наиболее активной, особенно в областях больших данных, искусственного интеллекта и нейротехно-

логий. Однако анализ показывает, что потенциал цифровых технологий в других сегментах финансовой системы ещё не раскрыт в полной мере. В частности, внедрение квантовых технологий может значительно повысить финансовую безопасность.

Тем не менее, критические вопросы в сфере кросс-отраслевых инфраструктурных решений все еще остаются без ответа из-за трудностей в согласовании принципов и параметров подобных проектов. Например, не созданы необходимые законодательные условия для запуска Единой информационной системы по проверке данных клиентов, остаётся незавершённым внедрение новых сервисов на базе Единой биометрической системы, и отсутствует разработанная модель открытых данных.

Литература

1. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации»
2. Доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке». Банк России. 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 16.01.2025)
3. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2025 год и период 2026 и 2027 годов. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/165924/onfr_2025_2027.pdf (дата обращения: 16.01.2025)
4. Лукашов Д.О. Электронные платёжные инструменты: проблемы и перспективы их использования // Тенденции и перспективы развития банковской системы в современных экономических условиях, 2023. № 1. С. 88–101.
5. Медяник О.В., Легостаева Н.И. Трансформация финансового поведения россиян в условиях цифровизации рынка финансовых услуг // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2022. № 4. С. 22–37.
6. Никитина Т.В., Скалабан М.П. Сберегательное поведение населения России в условиях экономической нестабильности // Еромен. Global. 2022. № 25. С. 12–34.

PROSPECTIVE DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF THE RUSSIAN FINANCIAL MARKET

Barlybaev A.A., Tselishchev A.A., Vasilev N.S.

Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation

Importance. The article is devoted to the analysis of promising areas of digitalization of the financial market sectors in Russia with an emphasis on key innovations and trends that shape the future of this market. The introduction of the digital ruble, the development of open APIs, the use of biometrics and a fast payment system are considered. The issues of regulation of digital financial assets and utilitarian digital rights are also covered. Objectives. The purpose of the study is to analyze the current state of digitalization of the Russian financial market, as well as promising areas of its development. Methods. The research tools include a variety of methods, such as analysis of scientific literature, generalization, modeling and induc-

tion. Tabular and graphical methods of presenting information play an important role, contributing to the clarity and ease of interpretation of the results. Results. The results of the study can be used in the formation of development strategies for financial organizations; development of state programs for the digitalization of the financial sector; creation of new financial products and services; improvement of risk management systems in financial institutions; increasing the efficiency of regulation and supervision in the financial market. The scope of the results. The results of the study can be applied to modernize the country's financial infrastructure; increasing the availability and quality of financial services for the population and businesses; developing educational programs on financial technologies; improving legislation in the field of digital finance. Conclusions. The results of the study revealed that due to difficulties in coordinating the parameters and principles of project implementation, it has not yet been possible to solve key problems in the field of cross-industry infrastructure solutions. In Russia, digitalization is developing especially actively in the banking segment of the financial market – big data technologies, artificial intelligence and neuro-technologies are used there.

Keywords: digitalization, financial technologies, financial market, payment systems, artificial intelligence, cybersecurity.

References

1. Decree of the President of the Russian Federation of October 10, 2019 No. 490 "On the Development of Artificial Intelligence in the Russian Federation"
2. Report for public consultations "Application of Artificial Intelligence in the Financial Market". Bank of Russia. 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (accessed: 16.01.2025)
3. Main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2025 and the period 2026 and 2027. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/165924/onrfr_2025_2027.pdf (accessed: 16.01.2025)
4. Lukashov D.O. Electronic payment instruments: problems and prospects of their use // Trends and prospects for the development of the banking system in modern economic conditions, 2023. No. 1. P. 88–101.
5. Medyanik O.V., Legostaeva N.I. Transformation of the financial behavior of Russians in the context of digitalization of the financial services market // Bulletin of PNIPU. Social and Economic Sciences. 2022. No. 4. P. 22–37.
6. Nikitina T.V., Skalaban M.P. Savings behavior of the population of Russia in conditions of economic instability // Epomen. Global. 2022. No. 25. P. 12–34.

Управление проблемной задолженностью кредитных организаций: понятие и статистический анализ

Воронин Иван Сергеевич,

аспирант, Владимирский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
E-mail: houdini567@icloud.com

В статье представлена систематизация подходов к понятию проблемной задолженности кредитных организаций в международных и российских нормативных актах, и предложено авторское определение проблемной задолженности как категории обязательств с высокой степенью риска невозврата, обусловленных ухудшением финансового состояния заемщиков и нарушением условий кредитных договоров. Проведён статистический анализ необслуживаемых кредитов в Российской Федерации на примере ключевых показателей, а также проведён международный сравнительный анализ показателей, отражающих управление проблемной задолженностью. Установлено, что уровень необслуживаемых кредитов и механизмы их регулирования существенно различаются в зависимости от национальных особенностей экономики, а эффективность управления проблемной задолженностью зависит от комплексного учёта как макроэкономических факторов, так и отраслевой специфики кредитных портфелей. Также установлено, что в отличие от многих стран, система управления проблемной задолженностью в России сформирована в недостаточно надёжной степени.

Ключевые слова: проблемная задолженность, кредитные организации, необслуживаемые кредиты, ставки по кредитам, международный сравнительный анализ, управление проблемной задолженностью.

Введение

Проблемные кредиты неизбежно присутствуют в портфеле любой кредитной организации (далее – КО), вне зависимости от её стратегии, размеров или экономических условий. Они составляют неотъемлемую часть деятельности КО, что отражает уровень управления рисками, связанными с привлечением и размещением денежных средств, поскольку невозможно с абсолютной точностью прогнозировать наступление рисков событий [1]. Для КО ключевым остаётся не только снижение возможных убытков, но и поддержание стабильных позиций на финансовом рынке. В современных условиях такая деятельность требует сосредоточенности на профилактике проблемных и необслуживаемых кредитов (далее – ПК и НК соответственно), а также разработке мер для их оперативного урегулирования.

В условиях турбулентной экономики, вызванной глобальными кризисами и внутренними экономическими колебаниями, управление проблемной задолженностью (далее – ПЗ) приобретает ключевое значение для стабильности КО. Усиление рисков, связанных с просрочкой платежей или полным невозвратом долгов, негативно сказывается на финансовой устойчивости КО, так как угрожает их ликвидности и репутации [2]. Эти факторы требуют не только эффективных инструментов управления текущей ПЗ, но и совершенствования методов прогнозирования вероятности её наступления, что подчёркивает актуальность исследования управления ПЗ и её сравнительного анализа.

Материалы и методы исследования

Под КО в рамках данной статьи понимаются банковские организации как наиболее яркий пример КО. В статье использованы такие методы, как анализ документов (международные и российские документы в области банковского регулирования), международный статистический анализ показателей, отражающих управление ПЗ (задолженность по ссудам, предоставленным юридическим лицам, накопленная и просроченная задолженность, коэффициент отношения их объема к общему объему ссуд, ставки по кредитам), а также корреляционный анализ. Основными материалами послужили ресурсы Международного валютного фонда (далее – МВФ), Всемирного банка, Банка международных расчётов (далее – БМР) и Банка России (статистические показатели банковского сектора), а также нормативно-правовая база в области банковского регулирования (Налоговый кодекс РФ, Правительство РФ).

Результаты и обсуждение

Анализ банковской практики показывает, что в настоящее время понимание и интерпретация ПЗ являются неоднозначными, в результате чего в КО сильно различаются методологические и регламентирующие подходы к организации и реализации внутренней документации в области управления ПЗ [3].

Понятие ПЗ в международных документах

Подходы к определению ПЗ позволяют выделить ключевые её характеристики: наличие обязательства, обычно в денежной форме, с установленным сроком исполнения, и наличие сторон – должника и кредитора. При этом должник не обязательно допускает просрочку, а кредиторы могут принадлежать к различным категориям [2]. В случае корпоративной ПЗ под должником обычно подразумевают предприятие, а кредиторами выступают КО, компании, сотрудники или частные лица. При этом в общем виде ПЗ может быть срочной и просроченной [4]. Важно отметить, что понятие ПЗ охватывает не только обязательства перед КО, но и долги перед другими участниками экономических отношений. Однако в большинстве случаев ПЗ применяется для обозначения долгов, возникающих у физических или юридических лиц перед КО.

Следует отметить, что даже существующие международные подходы к определению ПЗ отражают значительные расхождения как в литературных источниках, так и в нормативных документах. Так, Базельский комитет по банковскому надзору при БМР трактует ПЗ как совокупность обязательств, по которым нарушены установленные сроки выплат либо которые подверглись реструктуризации на условиях, предусматривающих сокращение долговой нагрузки заемщика. Также ПЗ признаётся задолженность, когда КО оценивает вероятность погашения обязательств как низкую без реализации заложенного имущества, что позволяет учитывать не только формальные нарушения, но и общее финансовое состояние должника, а это усложняет прогнозирование рисков [5].

МВФ определяет ПЗ как необслуживаемую задолженность сквозь призму просрочки выплат по кредитам, превышающую три месяца, или возникновение иных обстоятельств, которые снижают уверенность в возврате средств, например заявление должника о банкротстве [6]. Особенностью подхода МВФ является включение в эту категорию не только кредитов, но и любых активов с аналогичными признаками, что расширяет сферу применения понятия ПЗ и делает его более универсальным.

Всемирный банк выделяет в понятии ПЗ кредиты, которые либо просрочены на срок более 90 дней, либо характеризуются низкой вероятностью возврата без применения мер принудительного взыскания. Кроме того, ПЗ охватывает не только кредиты, но и такие финансовые инструменты, как, например, долговые ценные бумаги [7]. В подходе Всемирного банка большее внимание уделяет-

ся взаимодействию рисков на уровне конкретных обязательств и их влияния на финансовую стабильность.

Европейский центральный банк (далее – ЕЦБ) рассматривает ПЗ посредством нескольких категорий: НК, обязательства и активы, в том числе те, которые были получены в результате изъятия залогового имущества. Задолженность, по которой заемщик не может выполнить свои обязательства в полном объёме без реализации обеспечения, также относится к числу ПЗ [8]. Подход ЕЦБ подчёркивает важность залогового имущества как ключевого элемента в управлении рисками.

Федеральная резервная система США (далее – ФРС США) базируется на сроках просрочки и определяет ПЗ, по которой выплаты не производились в течение 90 дней и более. Также сюда относятся кредиты, по которым приостановлено начисление процентов вследствие отсутствия возможности их взыскания (практическое воздействие ПЗ на финансовую устойчивость КО) [9].

Понятие ПЗ в российских документах

Среди российских источников наблюдается похожая, но несколько иная картина по отношению к интерпретации понятия ПЗ. Так, Банк России определяет ПЗ КО через категории качества ссуд, установленных в нормативных актах. Проблемные ссуды относятся к четвёртой и пятой категориям, которые характеризуются высокой степенью риска и значительными вероятностями финансовых потерь. Критерием отнесения к этим категориям служит не только продолжительность просрочки, но и степень обесценивания задолженности, которая может составлять от половины до полного объёма долга. Иными словами, ПЗ рассматривается сквозь призму финансовой устойчивости и перспектив возврата средств [10]. Также можно отметить, что в Положении Банка России N 758-П от 11.05.2021 указано девять причин урегулирования ПЗ (например, статус безработного, инвалидность, нетрудоспособность, призыв на военную службу и др.) [11].

Налоговый кодекс Российской Федерации связывает ПЗ с понятием сомнительного и безнадежного долга. Сомнительной признаётся задолженность, по которой истекают договорные сроки погашения без соответствующего обеспечения в виде залога или поручительства. Безнадёжной является задолженность, которую невозможно взыскать, в т.ч. по причине истечения срока исковой давности, ликвидации должника или прекращения обязательств на основании правового акта, что подчёркивает связь между ПЗ и её юридической реализацией [12].

Правительство РФ в своих методических рекомендациях включает в понятие ПЗ любые кредиты, по которым нарушаются первоначально установленные условия договора, включая длительные просрочки. Отмечаются и сроки свыше 90 дней, которые являются формальным порогом перехода задолженности в категорию ПЗ [2]. В данном кон-

тексте ПЗ рассматривается как индикатор ухудшения состояния кредитного портфеля и необходимости принятия корректирующих мер.

Указанные различия подтверждаются результатами представленного ниже проведённого анализа и уточнения сути определений ПЗ (табл. 1). Следует отметить, что в целом в практике банковской деятельности процесс управления ПЗ также включает в себя следующие основные направления: признание актива проблемным, внесудебное урегулирование вопросов с проблемным активом, судебное разбиратель-

ство, передача прав требования третьему лицу [3], создание банка с «плохими» активами, рекапитализация банков, обращение к государству как гаранту реструктуризации предприятий [1].

Систематизация подходов к понятию ПЗ

Проведённый анализ международных и российских рекомендаций в сфере банковского регулирования позволяет выделить две основные классификации ПЗ (табл. 1).

Таблица 1. Международный сравнительный анализ определений ПЗ

Тип	Источник	Термин	Суть определения
Зарубежные источники	БМР [5]	Неисполненные обязательства	Нарушение обязательств по кредитам, включая реструктурированные долги и банкротства заемщиков
	МВФ [6]	НК	Невыплата кредита или процентов в течение 90 дней и более либо маловероятность полного возврата
		Просроченная задолженность	
	Всемирный банк [7]	ПК, проблемные позиции и активы	Кредиты и обязательства, которые либо просрочены более 90 дней, либо вряд ли будут погашены
	ЕЦБ [8]	Необслуживаемые обязательства, НК	Активы, включая кредиты, по которым заемщик не может выполнить обязательства без продажи залога
ФРС США [9]	НК; ПК	Просрочка более 90 дней или приостановление начисления процентов по долгам	
Отечественные источники	Банк России [10]	Плохие ссуды	Ссуды с высоким уровнем риска и низкой вероятностью возврата (5 категорий)
	Налоговый кодекс РФ [12]	Сомнительный долг	Любая задолженность перед налогоплательщиком
		Безнадежные долги	Долги, нереальные ко взысканию
Правительство РФ [2]	Просроченный кредит	Кредиты, не выполняющие условий договора, включая долгосрочные просрочки	

Источник: составлено по представленным в таблице источникам

Первая ориентируется на подходы надзорных органов и включает типологию кредитных рисков (например, в России – пятиуровневая шкала качества ссуд, а в Европе – классификации проблемных активов и обязательств). Вторая отражает внутренние подходы к управлению рисками в КО, которые основываются на таких рекомендациях как разработки Базельского комитета и МВФ, и предполагают использование как количественных, так и качественных критериев для оценки ПЗ. Кроме того, предлагается следующее авторское определение ПЗ – как категории обязательств с высокой степенью риска невозврата, обусловленных ухудшением финансового состояния заемщиков и нарушением условий кредитных договоров.

Статистика НК в России

Анализ нормативных подходов к определению и классификации ПЗ позволяет далее перейти к изучению её количественных характеристик, что даёт возможность глубже оценить масштаб и специфику данного явления. Так, выявить ключевые тенденции и определить приоритетные направления для совершенствования управления ПЗ позволяет рассмотрение статистических данных о структуре

и динамике НК в разрезе не только российской банковской системы, но и в сравнении с миром.

Прежде всего следует отметить, что к ноябрю 2024 г. объём кредитов и иных размещенных средств, предоставленных корпоративным клиентам, в России составил 86,1 трлн руб., что в 2,5 раза больше, чем в начале 2016 г., а объём кредитов, предоставленных физическим лицам – 38 трлн руб., что в 3,6 раза больше, чем в начале 2016 г. Среднее значение доли просроченной задолженности для обоих типов граждан в 2016–2024 гг. среднем составляло 5,0–5,1%, при этом для корпоративных клиентов доля просроченной задолженности по предоставленным кредитам снизилась с 6,3% в начале 2016 г. до 2,7% в конце 2024 г., а для физических лиц – с 8,2% в начале 2016 г. до 3,6% в конце 2024 г. (рис. 1).

Качество кредитного портфеля российского банковского сектора за последние два года доля ПК сократилось с 6% в четвёртом квартале 2022 г. до 4,6% в третьем квартале 2024 г., при этом доля ПК для юридических лиц сократилась сильнее (–26,2%), чем для физических лиц (–15,7%). Вместе с тем покрытие резервами ПК для юридических лиц за этот же период выросла (6,5%), а для физических лиц, напротив, уменьшилась (–8%). В динамике это показано ниже (рис. 2). Однако,

по состоянию на конец 2024 г., согласно аналитическому обзору Банка России, доля ПК в рамках потребительских кредитов увеличилась до 7,9%, что было обусловлено постепенным накоплением ПК, выданных в период активного расширения розничного портфеля на высоких процентных ставках. Существенная часть таких ссуд приходилась на но-

вых заёмщиков без кредитной истории и с относительно низкой долговой нагрузкой, что затрудняло точную оценку рисков. Недостаточный уровень обслуживания этих обязательств привёл к увеличению доли ПК, однако они на 92% покрыты резервами [13]. Вместе с тем ПК в корпоративном секторе остались на приемлемом уровне (4,8%) [13].

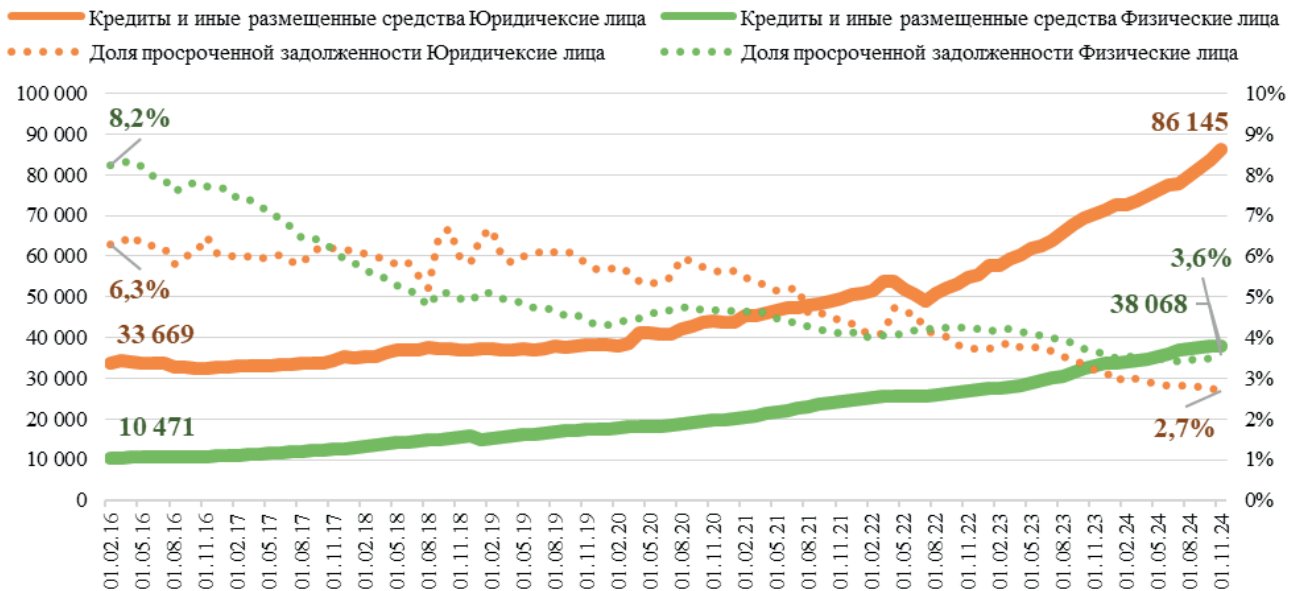


Рис. 1. Динамика кредитов и иных размещенных средств, предоставленных корпоративным клиентам и физическим лицам (млрд руб.), и доли просроченной задолженности (%), 2016–2024 гг. [10]

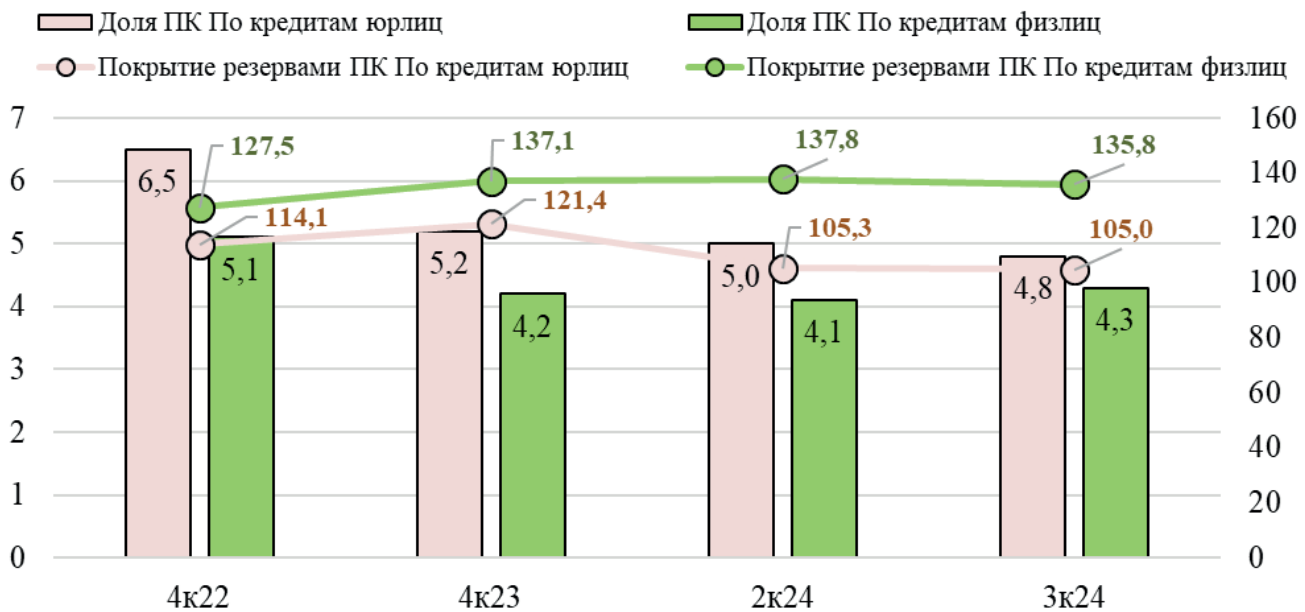


Рис. 2. Динамика показателей качества кредитного портфеля российского банковского сектора

Источник: составлено автором по данным Банка России [10]

Однако если в 2011–2019 гг. первая категория ссуд (стандартные) превышала вторую категорию ссуд (нестандартных) [2], то начиная с 2019 г. ситуация начала меняться, а в 2022–2024 гг. доля нестандартных ссуд в общей задолженности по ссудам увеличилась с 52,9% до 53,4%, тогда как доля стандартных ссуд – с 32% до 34,8% (рис. 3).

К октябрю 2024 г. объём 1 категории ссуд, предоставленных юридическим и физическим лицам, составил 40,6 трлн руб. (увеличение на 73,6% по сравнению с началом 2022 г.), 2 категории – 62,4 трлн руб. (увеличение на 61,6% по сравнению с началом 2022 г.), 3 категории (сомнительных ссуд) – 8,6 трлн руб. (увеличение на 47,5% по сравнению с началом

2022 г.), 4 категории (проблемных ссуд) – 1,3 трлн руб. (увеличение на 36,2% по сравнению с началом 2022 г.) и, наконец, 5 категории (безнадёжных ссуд) – 3,7 трлн руб. (уменьшение на 10,4% по сравнению с началом 2022 г.). В целом, несмотря на положительный тренд снижения безнадёжных ссуд и увеличения стандартных ссуд, можно отметить, что в 2022–2023 гг. превентивная работа КО в области предупреждения ПЗ заёмщиков, по всей видимости, не приводила к значимым результатам, поскольку ссуды не «задерживались» в 4 категории (1,4% против 5,7% в январе 2022 г., 1,5% против 4,6% в июле 2023 г.).

ПЗ является неотъемлемой частью банковской деятельности, она отражает неизбежные риски, связанные с размещением и привлечением средств.

Полностью устранить такие риски фактически невозможно, однако совокупный объём просроченной задолженности в российской экономике достигает значительной величины и составляет около 2% ВВП [2]. Для дальнейшего анализа можно обратиться к отраслевой структуре накопленных (рис. 4) и просроченных (рис. 5) обязательств российских организаций.

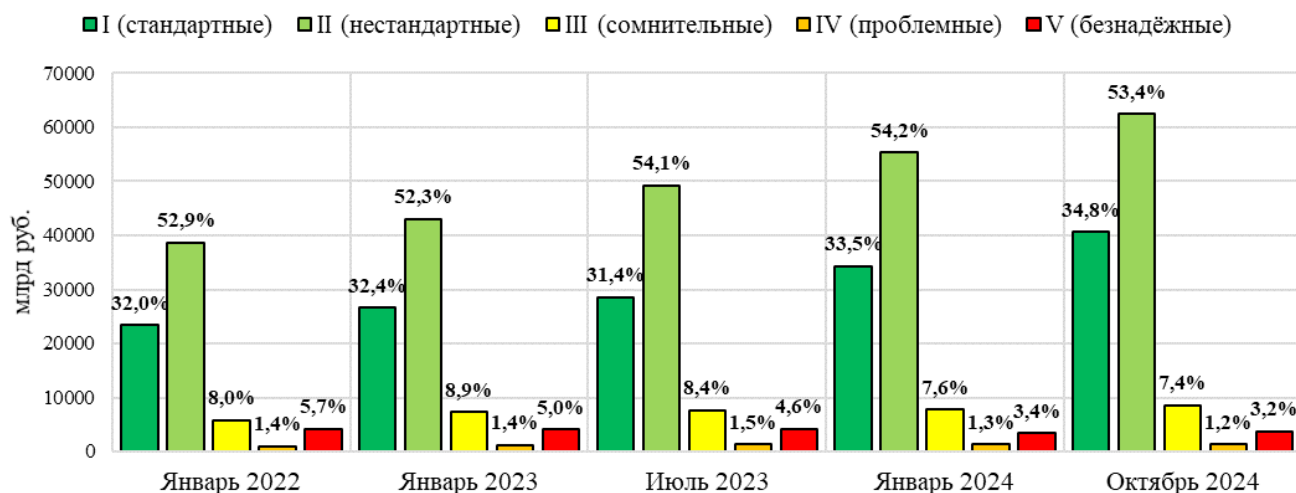


Рис. 3. Динамика задолженности по ссудам, предоставленным юридическим и физическим лицам (кроме межбанковских кредитов) в России в разрезе категорий качества, 2022–2024 гг., млрд руб.

Источник: составлено автором по данным Банка России [10]

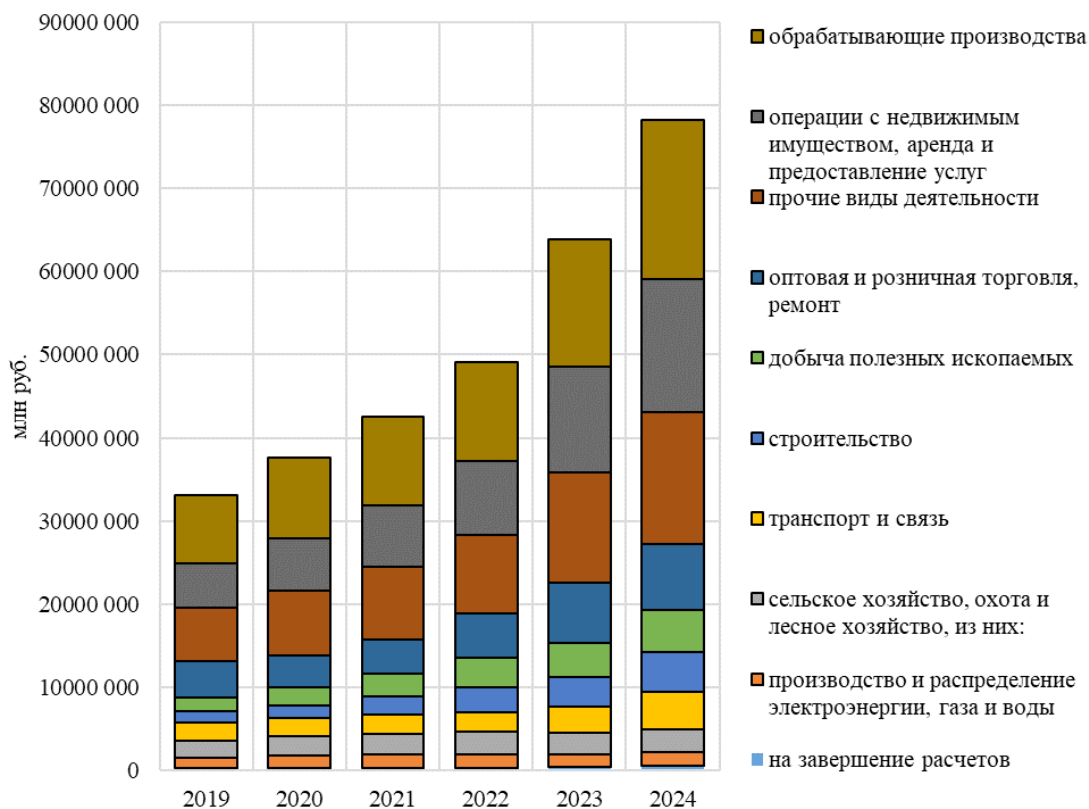


Рис. 4. Отраслевая структура накопленной задолженности в России по видам экономической деятельности, млн руб.

Источник: составлено автором по данным Банка России [10]

Отраслевая структура задолженности отражает значительные изменения как в общем объеме задолженности, так и в её просроченной части. Среди отраслей наблюдается неоднородное распределение, отражающее их специфические экономические условия и динамику финансовой устойчивости.

Общий объем задолженности в 2019–2024 гг. характеризуется устойчивым ростом по большинству секторов. Наибольшая доля приходит-

ся на обрабатывающие производства, операции с недвижимостью и оптовую и розничную торговлю, что связано с высокой финансовой активностью этих отраслей. При этом более стабильный рост наблюдается в таких секторах, как сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых и энергетика, что обусловлено их относительно меньшей чувствительностью к изменениям конъюнктуры.

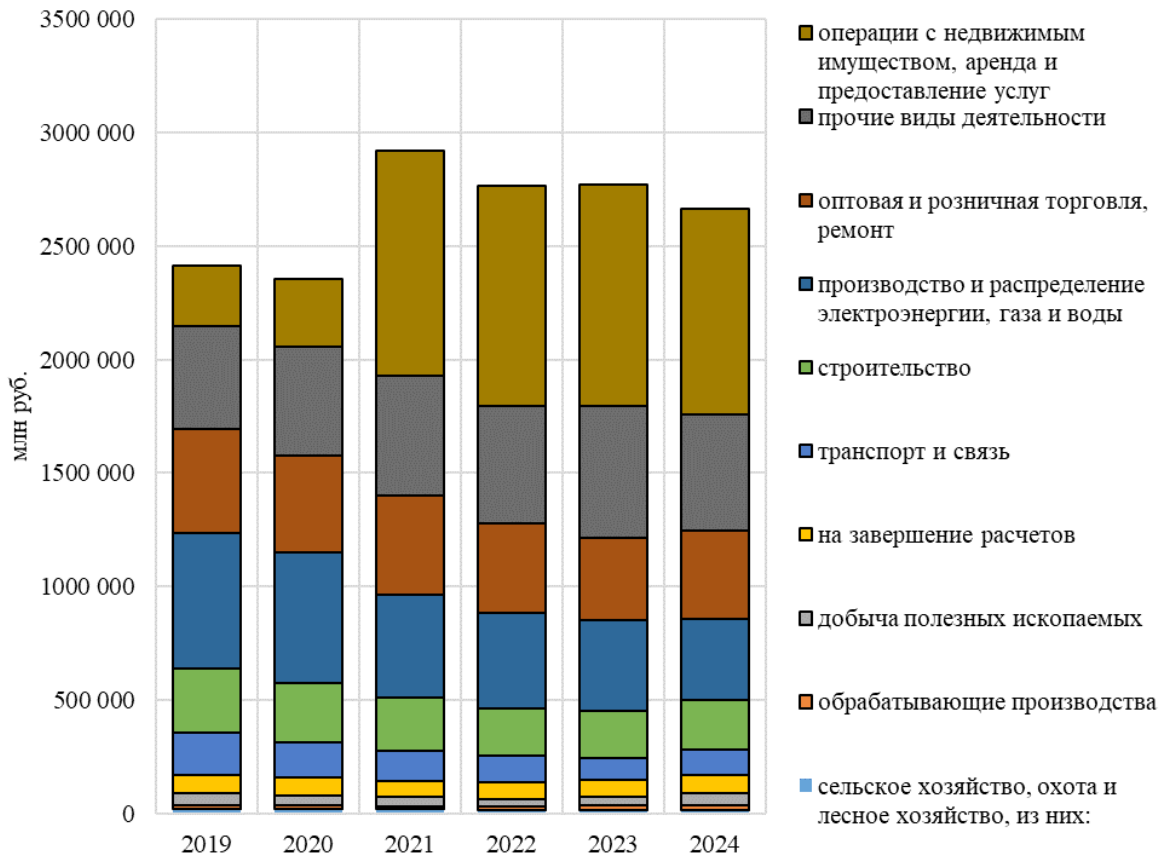


Рис. 5. Отраслевая структура просроченной задолженности в России по видам экономической деятельности, млн руб.

Источник: составлено автором по данным Банка России [10]

Просроченная задолженность, в отличие от общего объема, имеет менее равномерную динамику. Так, в обрабатывающей промышленности и торговле доля просрочки остаётся высокой, что может свидетельствовать о сложностях в обслуживании долговых обязательств. Аналогичная ситуация наблюдается в транспортной сфере, в которой прирост просроченной задолженности сохраняется на уровне значительного увеличения в абсолютных показателях, что связано с высокой долговой нагрузкой в условиях роста затрат на инфраструктуру и топливо. Особого внимания заслуживает отрасль операций с недвижимостью, в которой, несмотря на рост общего объема задолженности, доля просроченных обязательств снижается, что может быть связано с усилением контроля за кредитованием в этом секторе и улучшением механизмов взыскания долгов. В энергетике и добыче полезных ископаемых, напротив, уровень просроченной задолженности остаётся относительно низ-

ким, что отражает высокую платёжеспособность компаний этих отраслей.

Таким образом, анализ статистических данных подчёркивает необходимость индивидуального подхода к управлению ПЗ в зависимости от отраслевых особенностей. Сектора с высокой долей просрочки требуют дополнительного внимания к механизмам раннего выявления рисков, в то время как относительно стабильные отрасли должны сосредоточиться на сохранении текущих показателей финансовой устойчивости.

Международное сравнение управления ПЗ

В международной практике для контроля уровня необслуживаемых обязательств применяется схожий коэффициент, отражающий соотношение их объема к совокупному объему обязательств. По этому показателю среднее значение России в 2008–2022 гг. составляло 7,5%, что по сравнению с такими странами

ЕС, как Франция, Чехия, Австрия или Швейцария, значительно выше. В то же время Россию опережают Португалия (среднее значение – 8,5%), Италия (среднее значение – 10,7%), Хорватия (среднее значение – 11,2%), а также три страны с наиболее большой долей просроченных кредитов, а именно: Кипр, Греция и Украина (рис. 6).

Следует отметить, что в 2022 г. в таких странах, как Южная Корея, Норвегия Швеция, Канада, Литва, Швейцария, Израиль, США, Австралия, Эстония, Доминиканская Республика, Великобритания и Гонконг доля просроченных банковских кредитов в общем объеме выданных кредитов не превышает

ла 1%. Если говорить о России, то можно заметить, что возрастание показателя наблюдается в 2009–2010 гг. и в 2015–2019 гг., что совпадает с последствиями мировых кризисов и структурных сдвигов в экономике (рис. 7).

Однако представляется логичным, что непосредственное влияние на динамику уровня НК оказывает изменение средневзвешенных процентных ставок по кредитам, динамика по которым представлена ниже (рис. 8). Видно, что в России среднее значение ставки по кредитам в 2008–2022 гг. равняется 10,6%, тогда как в остальных странах, за исключением Украины и Индии, оно не превышает 6%.

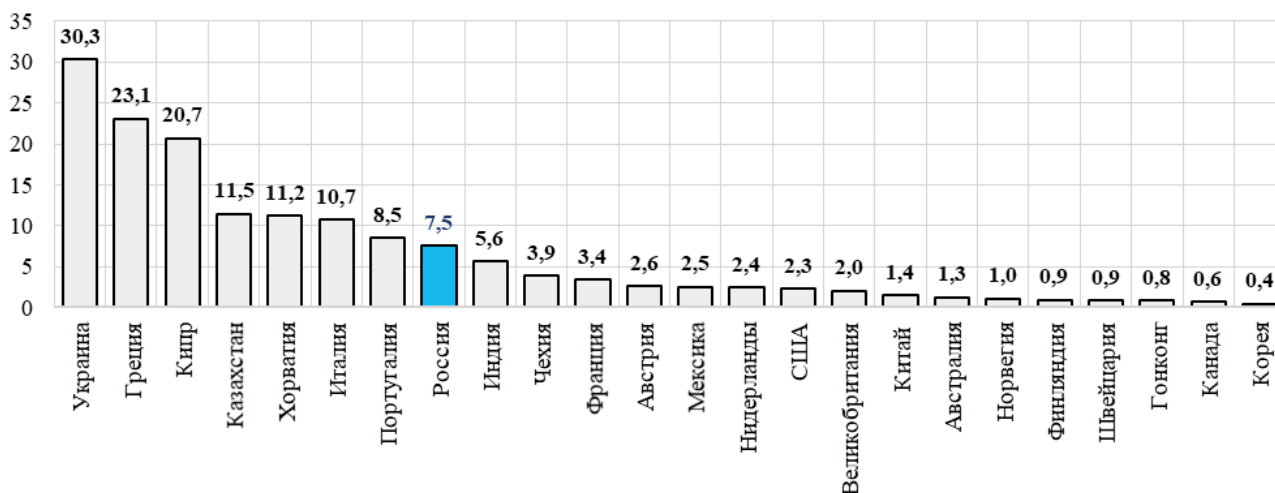


Рис. 6. Динамика доли просроченных банковских кредитов в общем объеме выданных кредитов в России и мире, среднее значение за 2008–2022 гг., %

Источник: составлено автором по данным Мирового банка [14]

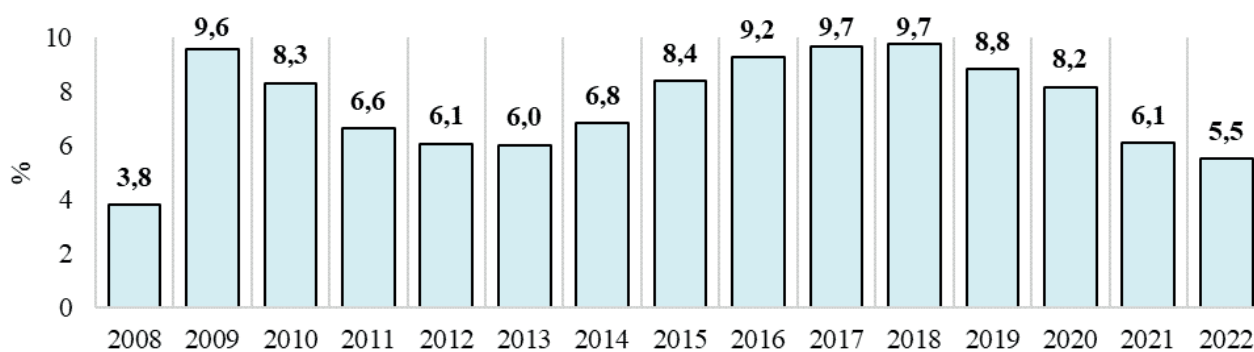


Рис. 7. Динамика доли просроченных банковских кредитов в общем объеме выданных кредитов в России, 2008–2022 гг., %

Источник: составлено автором по данным Мирового банка [14]

Безусловно, во многих десятках стран значения этого показателя являются двухзначными, в частности, в Мадагаскаре, Бразилии, Малави, Конго, Демократической Республике Конго и Аргентине среднее значение ставки по кредитам в 2008–2022 гг. превышает 30%. Однако, в Великобритании, Японии, Нидерландах, Швейцарии, Канаде, Норвегии, Израиле, США и Италии среднее значение ставки по кредитам в 2008–2022 гг. не превышает 4%.

Если провести корреляционный анализ этих показателей между собой по некоторым странам (для которых имеются данные по обоим показателям за 2008–2022 гг.), то обнаружится отсутствие положительной значимой корреляции (табл. 2). Вместе с тем наблюдается отрицательная значимая корреляция для Китая (значение коэффициента – 0,956), поскольку рост ставок влияет на снижение объема НК.

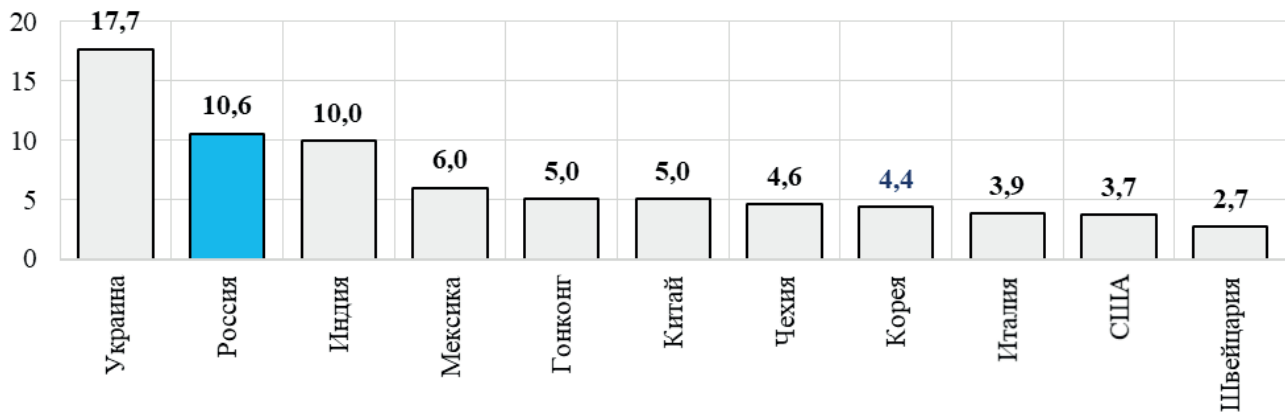


Рис. 8. Динамика ставок по кредитам в России и мире, среднее значение за 2008–2022 гг., %

Источник: составлено автором по данным Мирового банка [14]

Полученные результаты указывают на необходимость стратегического анализа факторов, влияющих на формирование ПЗ, и их интеграции в системы раннего предупреждения и регулирования в КО, что позволит своевременно адаптировать методы управления к изменяющимся условиям финансовых рынков.

Однако, как показывает банковская практика и что подчеркивается в научной литературе, в России система управления ПЗ пока ещё не сформировалась в достаточно надёжной степени [15].

Таблица 2. Результаты корреляционного анализа между долей просроченных банковских кредитов в общем объёме выданных кредитов и ставкам по кредитам

Страна	Коэффициент корреляции
Гонконг	0,337
Индия	-0,454
Италия	0,434
Китай	-0,956
Корея	0,750
Мексика	-0,222
Россия	0,171
США	-0,128
Украина	0,089
Чехия	0,550
Швейцария	0,606

Источник: составлено автором

Таким образом, статистический анализ ПЗ в российской банковской системе выявляет как положительные, так и проблемные тенденции. С одной стороны, наблюдается снижение доли просроченной задолженности в общем кредитном портфеле, что говорит об улучшении качества управления рисками. С другой стороны, высокая концентрация ПЗ в определённых отраслях (например, обрабатывающее производство, розничная торговля и транспорт), указывает на структурные дыры российской экономики и необходимость дальнейше-

го совершенствования механизмов регулирования ПЗ, система которой пока ещё не сформирована как достаточной надёжная.

Сравнительный международный анализ показал, что уровень НК в России, хотя и снизился за последние годы, остаётся выше среднего значения для развитых стран. В то же время корреляционный анализ между ставками по кредитам и объёмом НК в большинстве стран показал отсутствие устойчивых взаимосвязей, за исключением Китая, для которого рост ставок по кредитам, судя по всему, способствует снижению ПЗ. Полученные результаты подчёркивают важность учёта национальных особенностей при разработке стратегий управления кредитными рисками.

Выводы

Анализ существующих международных и российских подходов к определению и управлению ПЗ КО показывает значительное разнообразие методологических и нормативных подходов. Такие международные стандарты, как руководства БМР, МВФ и Всемирного банка ориентированы на унификацию определений и введение строгих критериев классификации необслуживаемых кредитов, включая временные пороги и вероятности невозврата. В то же время российская практика отражает адаптацию этих подходов, включая такие категории, как сомнительные и безнадёжные долги, а также пятиступенчатую шкалу качества кредитных активов, что подчёркивает зависимость национальной системы от локальных экономических реалий.

Результаты проведённого исследования управления ПЗ подчёркивают необходимость более глубокого анализа факторов, влияющих на её динамику в России, и интеграции этих знаний в практику раннего предупреждения рисков. Эффективное управление ПЗ требует комплексного подхода, сочетающего в себе совершенствование нормативной базы с развитием внутренних инструментов контроля в кредитных организациях. Для достижения устойчивых результатов в данной области целесообразно учитывать как макроэкономические

тенденции, так и отраслевые особенности, что обеспечит надёжность системы кредитования в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Гусейнов Р.М. Управление проблемной задолженностью кредитных организаций // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2020. – Т. 3. – № 2. – С. 123–128.
2. Львова О.А., Попов Н.Е. Управление проблемной задолженностью компаний: от терминологии к статистике // Государственное управление. Электронный вестник. – 2024. – № 103. – С. 53–70.
3. Юшкова С.Д. Стандартизация подходов к управлению проблемной задолженностью юридических лиц // Деньги и кредит. – 2016. – № 1. – С. 50–54.
4. Ивлев В.А. Проблемная задолженность: понятие, классификация и регулирование // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2024. – Т. 1. – № 9. – С. 203–211.
5. Guidelines. Prudential treatment of problem assets – definitions of non-performing exposures and forbearance // БМР. – URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d367.pdf> (дата обращения: 17.01.2025)
6. The Treatment of Nonperforming Loans // МВФ. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2005/05–29.pdf> (дата обращения: 17.01.2025).
7. COVID-19 and Non-Performing Loan Resolution in the Europe and Central Asia region: lessons Learned from the Global Financial Crisis for the Pandemic // Всемирный банк. – URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/099060724171126496/pdf/P1756641526df201c18e8e15659233318b6.pdf> (дата обращения: 17.01.2025).
8. Guidance for banks on non-performing loans // ЕЦБ. – URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/guidance_on_npl.en.pdf (дата обращения: 17.01.2025).
9. Federal Reserve Supervision and Regulation Report. – November 2024 // ФРС США. – URL: <https://www.federalreserve.gov/publications/files/202411-supervision-and-regulation-report.pdf> (дата обращения: 17.01.2025).
10. Статистические показатели банковского сектора Российской Федерации / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (дата обращения: 17.01.2025).
11. О порядке формирования кредитной истории: Положение Банка России N 758-П от 11.05.2021 (ред. от 29.09.2023) / СПС КонсультантПлюс. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388040/ (дата обращения: 17.01.2025).
12. Налоговый кодекс Российской Федерации часть 2 (НК РФ ч. 2) / СПС КонсультантПлюс. – URL: [ment/cons_doc_LAW_28165/ \(дата обращения: 17.01.2025\).](https://www.consultant.ru/docu-</div><div data-bbox=)

13. III квартал 2024. Аналитический обзор «Банковский сектор» / Банк России. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/54891/analytical_review_bs-2024–3.pdf (дата обращения: 17.01.2025).
14. База данных показателей мирового развития / Мировой банк. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Series/FB.AST.NPER.ZS> (дата обращения: 17.01.2025).
15. Львова О.А. Инструментарий превентивной реструктуризации для предупреждения банкротства компаний // Государственное управление. Электронный вестник. – 2023. – № 98. – С. 31–47.

MANAGEMENT OF PROBLEM DEBT OF CREDIT INSTITUTIONS: THE CONCEPT AND STATISTICAL ANALYSIS

Voronin I.S.

Vladimir Department of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

The article presents a systematization of approaches to the concept of problem debt of credit institutions in international and Russian regulations, and suggests the author's definition of problem debt as a category of obligations with a high risk of non-repayment due to the deterioration of the financial condition of borrowers and violation of the terms of loan agreements. A statistical analysis of non-performing loans in the Russian Federation was carried out using the example of key indicators, as well as an international comparative analysis of indicators reflecting the management of problem debt. It has been established that the level of non-performing loans and the mechanisms of their regulation vary significantly depending on the national characteristics of the economy, and the effectiveness of problem debt management depends on a comprehensive consideration of both macroeconomic factors and industry-specific loan portfolios. It has also been established that, unlike in many countries, Russia's debt management system is not sufficiently reliable.

Keywords: problem debt, credit institutions, non-performing loans, loan rates, international comparative analysis, problem debt management.

References

1. Huseynov R.M. Management of problem debt of credit institutions // Economics and management: problems, solutions. – 2020. – Vol. 3. No. 2. – P. 123–128.
2. Lvova O.A., Popov N.E. Management of problematic debt of companies: from terminology to statistics // Public Administration. Electronic bulletin. – 2024. – No. 103. – P. 53–70.
3. Yushkova S.D. Standardization of approaches to managing problematic debt of legal entities // Money and Credit. – 2016. – No. 1. – P. 50–54.
4. Ivlev V.A. Problem debt: concept, classification and regulation // Bulletin of the O.E. Kutafin University (MGUA). – 2024. – Vol. 1. – No. 9. – P. 203–211.
5. Guidelines. Prudential treatment of problem assets – definitions of non-performing exposures and forbearance // BIS. – URL: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d367.pdf> (accessed: 17.01.2025)
6. The Treatment of Nonperforming Loans // IMF. – URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2005/05–29.pdf> (accessed: 17.01.2025).
7. COVID-19 and Non-Performing Loan Resolution in the Europe and Central Asia region: lessons Learned from the Global Financial Crisis for the Pandemic // World Bank. – URL: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/099060724171126496/pdf/P1756641526df201c18e8e15659233318b6.pdf> (accessed: 17.01.2025).

8. Guidance for banks on non-performing loans // ECB. – URL: https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/guidance_on_npl.en.pdf (accessed: 17.01.2025).
9. Federal Reserve Supervision and Regulation Report. – November 2024 // The US Federal Reserve. – URL: <https://www.federalreserve.gov/publications/files/202411-supervision-and-regulation-report.pdf> (accessed: 17.01.2025).
10. Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation / Bank of Russia. – URL: https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/ (accessed: 17.01.2025).
11. On the procedure for forming a credit history: Regulation of the Bank of Russia No. 758-P dated 05/11/2021 (as amended on 09/29/2023) / SPS ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388040/ (accessed: 17.01.2025).
12. The Tax Code of the Russian Federation Part 2 (Tax Code of the Russian Federation part2) / SPS ConsultantPlus. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (accessed: 17.01.2025).
13. The third quarter of 2024. Analytical review of the Banking Sector / Bank of Russia. – URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/54891/analytical_review_bs-2024-3.pdf (accessed: 17.01.2025).
14. Database of world development indicators / World Bank. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators/Series/FB.AST.NPER.ZS> (accessed: 17.01.2025).
15. Lvova O.A. Tools of preventive restructuring to prevent bankruptcy of companies // Public administration. Electronic bulletin. – 2023. – No. 98. – P. 31–47.

Гильмутдинов Марсель Аделевич,

аспирант кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: mgilmut@gmail.com

В данной статье исследуется роль доверия между контрагентами сделок на финансовых рынках, в целом, и, в частности, на рынках розничных банковских продуктов и услуг. В статье приводятся различные взгляды на понятие «доверия» в экономической литературе, предлагаются факторы отличия экономической категории «доверия» от других категорий и показателей взаимоотношений с клиентами розничного банковского бизнеса, таких как лояльность клиентов, удовлетворенность клиентов банковскими продуктами и услугами, восприятие бренда банка. В заключение предлагается подход к микроэкономическому моделированию доверия на рынке розничных банковских продуктов и услуг.

Ключевые слова: доверие, финансовые рынки, банковские продукты и услуги, лояльность, удовлетворенность клиентов, бренд, финансовые риски.

Введение

«Фундамент рынка – доверие» [7]. Так начинается пресс-релиз Центрального банка РФ касательно банковского рынка РФ. Действительно среди финансовых аналитиков и ученых в мире сложилось устойчивое мнение относительно того, что финансовая система основана на доверии [2, 3, 6, 7].

Это может быть не совсем очевидно для стороннего читателя, не знакомого с финансами. Ведь на первый взгляд финансовая система основана вовсе не на доверии, как на чем-то неформальном, а на финансовых контрактах, где предусмотрены все аспекты по финансовым сделкам и регламентировано поведение сторон. В самом деле, в настоящее время с учетом развития судебной системы и финансового права в развитых обществах действия контрагентов в экономических сделках максимально формализованы юридическими нормами, а их права защищены законом. В связи с этим, может быть не понятно, почему доверие в настоящее время так важно на финансовых рынках, так как, даже не доверяя контрагенту, каждый участник сделки может прописать в юридическом документе права и обязанности сторон и снизить таким образом свои риски. Поэтому далее предлагается обсудить, какую роль играет доверие в финансовой системе.

Действительно, в настоящее время банковская система в мире и в России выстраивает свои взаимоотношения с клиентами на основе заключения финансовых контрактов, которые регламентируют объект сделки, права и обязанности сторон, одной из которых выступает банк (коммерческий банк или Центральный банк РФ в случае сделок ЦБ с коммерческими банками).

При этом условия финансовых контрактов могут не выполняться контрагентами (например, неплатежи по кредитному договору между коммерческим банком и домохозяйством). Кроме того, даже выполнение условий контракта контрагентом может привести к экономической неэффективности, если одна из сторон сделки менее информирована о сделке и контрагенте, чем другая, и контракт заключен на заранее невыгодных условиях для одной из сторон (например, заключение домохозяйством кабального договора с финансовым посредником по завышенной в несколько раз ставке относительно средней ставки на рынке).

Почему же такие ситуации возникают? В научной литературе известно, что рынкам (в том числе и финансовому) присуща асимметрия информации (Дженсен, Меклинг [12], Эрроу [8], Акерлоф [9]). Далее, мы покажем, почему феномен доверия связан с асимметрией информации и почему, если бы

не было асимметрии информации, то и не нужно было доверять либо не доверять кому-либо.

Доверие и асимметрия информации

Асимметрия информации означает, что одна из сторон сделки обладает определенной важной информацией о сделке, которой не обладает другая сторона. В связи с этим, лицо, владеющее информацией, знает о недостатках своих продуктов и может использовать это знание в своих целях (например, продать свой некачественный продукт, выставляя его как качественный продукт). Более того, неполнота информации может оказывать влияние на условия и особенности функционирования рынков, создавая дополнительные транзакционные издержки для экономических агентов.

Различают два типа асимметрии информации: скрытые (ненаблюдаемые) свойства и скрытые (ненаблюдаемые) действия. Эти характеристики свойств асимметрии информации были подробно описаны в работе Акерлофа [9], который выделял два типа эффектов асимметрии информации, влияющих на экономику:

- 1) риск «неблагоприятного отбора» (неоптимальный выбор продукта и / или продавца);
- 2) «моральный риск» (который может привести к изменению поведения одной из сторон).

Как в этой связи участникам сделки уберечься от такого рода событий при заключении сделки и снизить возможные риски?

Один из очевидных выходов – таким образом структурировать контракт, чтобы его условия предусматривали возможные неблагоприятные последствия в случае морального риска и неблагоприятного отбора какой-либо из сторон сделки. Но даже это не уберегает участников сделки от убытков. Так, в случае реализации кредитного риска банку в большинстве случаев приходится продавать дефолтный кредит коллекторским агентствам с большим дисконтом. В случае значимого масштаба проблемы с кредитным риском в коммерческом банке это может вести как к снижению кредитного портфеля банка и его доли рынка (и отклонению от стратегической цели), так и к убыткам банка в его финансовом результате. Кроме того, до момента продажи дефолтного кредита банк вынужден досоздавать резервы под такой кредит, что дополнительно оказывает давление на финансовый результат банка.

Другой выход – так выбрать контрагента в финансовой сделке, чтобы субъективно максимально снизить вероятность морального риска со стороны контрагента. То есть, выбрать такого контрагента, которому можно было бы «доверять» относительно больше, чем типичному представителю оппортунистического поведения. Кроме того, оппортунистическим поведением контрагента не ограничивается перечень возможных рисков по сделке. Контрагент может быть добросовестным, но, например, оказаться финансово неустойчивым. В этом случае, важно так выбрать контрагента, чтобы мини-

мизировать вероятность неблагоприятного отбора. В этой связи, фактор «доверия», «доверительной среды» выступает в роли «катализатора» финансовой сделки, и одного из важнейших драйверов роста и развития финансовой системы, что подчеркивает, например, Центральный банк РФ (Банк России) в стратегии развития финансового рынка страны на 2024–2026 годы [6]. Доверие важно и для центральных банков различных стран также, так как является важным фактором денежно-кредитной политики: влияя непосредственно на отношение населения к коммерческим банкам и, следовательно, на спрос населения на банковские вклады и кредиты, доверие может ускорять или замедлять трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики центральных банков. К примеру, если на финансовых рынках страны кризис доверия, и население не открывает вклады в банках, то у банков нет и ресурсной базы для выдачи кредитов. Также кризис доверия может снижать спрос населения на кредитные ресурсы. И тот, и другой эффект могут снижать влияние ключевой ставки центрального банка какой-либо страны, как и прочих инструментов денежно-кредитной политики, на экономику. Аналогично, доверие важно для центральных банков и с точки зрения банковского регулирования, так как непосредственно, как мы проиллюстрировали выше, может влиять на активы и пассивы коммерческих банков, следовательно, на баланс и чистую прибыль банков, что в свою очередь влияет на выполнение коммерческими банками нормативов регулятора.

Резюмируя тезисы выше, отметим, что доверие является мощным, одним из определяющих факторов функционирования и развития любого рынка, в частности финансового.

Феномен доверия на финансовых рынках в научной литературе

Исследованию феномена доверия посвящено значительное число работ как иностранных, так и отечественных авторов. Между тем, различными исследователями [2, 3] отмечается, что в экономической литературе нет четкого устоявшегося определения понятия «доверия». В каждой работе либо перечисляется перечень возможных понятий термина «доверия», либо развивается какой-либо «специфический» термин. Это не удивительно, так как феномен «доверия» имеет широкий междисциплинарный характер и является предметом изучения психологии, социологии, экономики, политологии и других дисциплин [3].

Например, некоторые авторы [2] в качестве иллюстрации термина «доверия» отмечают: «Доверие, прежде всего – это чувство, причем чувство особое. В отличие от базовых, таких как обоняние, осязание или зрение, оно характеризует не только способности человека к восприятию внешних стимулов, но и его отношение к другим людям во всей полноте их человеческих функций – будь то поступки, намерения (реальные или мнимые) или их

материальные знаки и следствия, через которые опять-таки проступает отношение человека к себе подобным. Чувство доверия вбирает в себя целую гамму эмоций, проявлений и противопоставлений, одинаково важных как для понимания внутреннего мира человека, его намерений и мотивов, так и для понимания его поведения и деятельности».

В иностранной научной литературе часто прослеживается устойчивое понимание доверия в строгой, математической формулировке, связанной с математическим ожиданием потерь и субъективной оценкой вероятности реализации риска. Одну из формулировок дал Гамбетта [10]: «доверие – это определенный уровень субъективной вероятности, которую экономический агент оценивает в отношении того, выполнит контрагент определенное действие или нет».

Наконец, ряд исследователей [3] структурировали разные понятия термина «доверия», с нашей точки зрения, в сводную стройную концепцию:

«Доверие – это двусторонний процесс, который характеризуется следующими признаками:

- совпадение интересов участников;
- добровольный характер;
- бесплатный характер;
- отсутствие конкретного срока;
- доверитель вправе отказаться от доверия;
- частое присутствие аффективных компонентов;
- недостаток контроля;
- временная ориентация на будущее действия;
- рост доверия как значимость для дальнейшего развития отношений».

Далее было бы интересно сравнить понятие «доверия» клиентов коммерческому банку с другими показателями взаимоотношений с клиентами, такими как лояльность, удовлетворенность клиентов и бренд.

Отличие доверия от других представлений о выборе клиентом коммерческого банка, банковских продуктов и услуг

В экономической литературе часто отождествляют «доверие» со следующими понятиями, которые необходимо четко разделять:

- лояльность;
- удовлетворенность клиентов;
- бренд.

Отличие понятия «доверие» от понятия «лояльности»

Что говорит научная литература по поводу отличия доверия от лояльности? Например, в исследовании ряда авторов [3] указано, что «доверие – это отношение банка к клиенту, а лояльность – это отношение клиента к банку». Авторы другого исследования [4] указывают на то, что лояльность – это односторонний процесс, а доверие – двусторонний процесс, в котором заинтересованы оба участника.

Кроме того, по мнению авторов исследования, лояльность является следствием оказанного доверия.

На наш взгляд, абсолютно справедливым является взгляд на то, что доверие является обоюдным, двусторонним процессом между банком и клиентом. Так, согласно определению термина «доверие», которое было введено ранее выше, доверие – это субъективная оценка контрагентом (банком или физическим лицом) того, насколько вырастут или снизятся финансовые риски, присутствующие сделке, продукту или услуге. Причем эту оценку формирует как банк в отношении клиента, так и клиент в отношении банка.

Однако, по нашему мнению, лояльность также можно рассматривать как двусторонний процесс. Так, в программы лояльности для клиентов крупных банков РФ вовлечены, как правило, несколько подразделений банка – одни как владельцы продукта «лояльность» (бизнес-подразделения, отвечающие за банковские продукты и услуги), другие в качестве «функции поддержки и контроля» (Финансовый департамент в качестве финансовой оценки программ лояльности и их бюджетирования). Каждый год крупные банки инвестируют десятки миллиардов рублей в программы лояльности: например, программа «Сберспасибо» от ПАО «Сбербанк»¹, программа лояльности «Мультибонус» Банка ВТБ (ПАО)², и другие. Причем следует упомянуть не только программы так называемой «регламентной лояльности» (вознаграждение за роз-оборот клиентов – бонусы за операции по пластиковым картам), но и акционные программы: например, «2000 рублей за перевод пенсии в банк», акция «Приведи друга для получения карты банка» и другие акции. Причем, программы лояльности отличаются для разных групп клиентов: для клиентов так называемого «ВИП», или «Премиум-сегмента» может действовать своя программа лояльности. Также банк может фокусировать свою программу лояльности по конкретному банковскому продукту или услуге на сегмент клиентов, где банку бы хотелось удержать и/или увеличить свою долю рынка: например, по продукту «зарплатные карты» предлагать особые условия программы лояльности клиентам-работникам государственных корпораций, силовых структур. Все это делается для того, чтобы, во-первых, привлечь клиентскую базу (NTB-«new to bank»), а во-вторых, сделать ее как можно более транзакционно-активной: например, чем больше транзакций по карте, тем больше бонусных рублей/кэш-бека получает клиент. И тем больше комиссионного дохода зарабатывает банк. Таким образом, в процесс лояльности вовлечены как банк, так и клиент; то есть, процесс является двусторонним.

Чем же отличается тогда лояльность от доверия? На наш взгляд, есть четкие отличия. Например, клиент может доверять двум банкам одинаково: с точки зрения клиента пусть оба банка имеют государственное участие в своем капитале, так-

¹ <https://spasibosberbank.ru/>

² <https://www.vtb.ru/personal/karty/programma-loyalnosti/>

же участвуют в программе страхования вкладов, не замечены в мошеннических операциях. Но один банк предлагает более выгодный кэш-бек, чем другой; и приложение у него удобнее для использования. Поэтому клиент лояльнее к этому банку, чем ко второму.

В этой связи, полезным было бы вернуться к признакам доверия, указанным в исследовании [3], и проанализировать, какими из этих признаков не обладает понятие «лояльность»:

- совпадение интересов участников;
- добровольный характер;
- бесплатный характер;
- отсутствие конкретного срока;
- частое присутствие аффективных компонентов;
- недостаток контроля;
- временная ориентация на будущее.

Очевидно, что совпадение интересов участников также присуще процессу лояльности. Клиенту интересна выгода, которую он получит от сделки с банком (в виде кэш-бека, welcome-бонусов и прочего). Банку интересно привлечь транзакционно-активного и прибыльного клиента. Добровольный характер также присущ лояльности: никто не обязывает клиента вступать в программу лояльности банка, никто не обязывает банк поддерживать определенный уровень затрат на программу лояльности для клиентов. «Бесплатный характер» – вот ключевое отличие лояльности от доверия. Лояльность клиентов стимулируется так или иначе с помощью кэш-бека и бонусов – на этом построены программы лояльности крупных банков, а вот доверие клиентов укрепить с помощью кэш-бека довольно проблематично: если клиент не доверяет банку, он не разместит свои накопления на депозите в банке, несмотря на welcome-бонус в пару тысяч рублей. Денежная мотивация и выгода – важный фактор, формирующий лояльность клиентов. Выше приведен пример программ лояльности банков, которые инвестируют значительные финансовые средства в «лояльность» клиентов с помощью кэш-беков, бонусных рублей, welcome-бонусов, стимулирующих клиентов совершать транзакции, пользоваться банковскими продуктами и услугами. Кроме того, удобное мобильное приложение, делающее клиентов более лояльными к банку, требует значительных инвестиций от банка.

«Отсутствие конкретного срока» действия признака – следующий фактор отличия лояльности от доверия. Программы лояльности банков имеют, как правило, определенный срок действия и часто подвержены изменению в зависимости от финансового положения банка, его потребности в привлечении клиентской базы и прочих факторов. В один год банк может быть готов потратить больше финансовых ресурсов на программы лояльности, чем в другой. В результате кэш-бек становится выгоднее у банка-конкурента, и рассматриваемый банк теряет часть лояльных клиентов. Доверие же, на наш взгляд, не имеет конкретного сро-

ка действия: доверие клиентов банка может быть укреплено или подорвано банком в любой момент, причем, как правило, не известно в какой. «Присутствие аффективных компонентов» в случае лояльности является менее частым явлением, чем в случае доверия, так как по большей части факторы лояльности можно оцифровать: выгода программы лояльности для клиента, удобство приложения, оцениваемое через различные пользовательские метрики, и прочее. Единственный аффективный компонент, который в нашем понимании проявляется в случае с лояльностью, заключается в приверженности домохозяйства бренду (и положительным эмоциям, которые возникают у индивида, когда он узнает элементы бренда в рекламе банка). Но безусловно аффективных компонентов меньше в процессе лояльности, чем в процессе доверия. «Недостаток контроля» также не является проблемой в случае лояльности: клиенту доступна вся история и методология расчета бонусов по его программе лояльности в личном кабинете, банку также доступна вся статистика по операциям клиента и начислениям бонусов в корпоративном хранилище данных банка. При неудовлетворенности программой лояльности клиент может изменить ее, отказаться от программы лояльности. Банк также может пересмотреть свою программу лояльности в целом для клиентов и по отдельным продуктам, по прошествии определенного времени. «Временная ориентация на будущее» – схожий признак у процессов лояльности и доверия.

Итак: выявлены ключевые отличия лояльности от доверия:

- может быть бесплатный, некоммерческий характер доверия, но не лояльности;
- отсутствие конкретного срока действия у доверия, но не у лояльности;
- частое присутствие аффективных компонентов в процессе доверия, но не в процессе лояльности;
- недостаток контроля в процессе доверия, но не в процессе лояльности.

Отличие понятия «доверие» от понятия «удовлетворенности клиентов»

Термин «удовлетворенность клиентов» в экономической литературе часто отождествляют с лояльностью клиентов, а иногда и с доверием. Следует разделять понятия «лояльность» и «удовлетворенность клиентов». К примеру, клиент может быть удовлетворен услугами и продуктами обоих банков, однако он привык больше использовать продукты и услуги банка А, чем банка В, поэтому лоялен больше банку А. Здесь следует привести одно из наиболее часто встречающихся определений термина «удовлетворенности» клиентов в научной литературе: «Удовлетворённость клиента – это соответствие между его ожиданиями и реальным опытом потребления» [1]. В данном ключе доверие клиента к банку – это всего лишь одно из ожиданий клиента (впоследствии реализуемое

или нереализуемое), наряду с выгодностью продуктов и услуг, брендом банка, удобством его помещений и дополнительных офисов.

В чем отличие доверия от удовлетворенности клиентов? На наш взгляд, доверие является необходимым, но не достаточным условием удовлетворенности клиентов продуктами и услугами банка.

Почему необходимым условием: действительно, как можно быть удовлетворенным банком, если клиент ему в принципе не доверяет. Если клиент не доверяет банку: боится, что его средства не в сохранности, как и его личные данные – в таком случае клиент в принципе не будет удовлетворен банком и найдет альтернативу.

Но не достаточным условием.

К примеру:

- клиент может доверять банку, но, например, условия по кредиту его не устраивают, и банк-конкурент предлагает более выгодное предложение;
- сайт банка или мобильное приложение медленно работают, и это раздражает клиента.

Таким образом, факторы удовлетворенности клиентов можно представить в виде пирамиды, в основе которой лежит доверие клиентов. К сожалению, часто в экономической литературе метрики удовлетворенности клиентов (и отчасти лояльности), такие как CSI (customer satisfaction index) и NPS (net promoter score), используются в качестве показателей доверия клиентов. Безусловно, это неверный подход в силу отличия понятий лояльности, удовлетворенности клиентов и доверия. Следовательно, в результатах, полученных с помощью оценок CSI и NPS, только часть из этих оценок будет характеризовать доверие. Остальные баллы будут характеризовать другие факторы – выгодность кэш-беков, удобство приложения, и прочее.

Отличие понятия «доверие» от понятия «бренд»

Аналогично предыдущему пункту, доверие лежит в основе бренда банка, но не определяет его. Для иллюстрации этой идеи сначала приведем одно из определений понятия «бренд». К сожалению, ситуация с отсутствием единого мнения о том, что такое «бренд», аналогична термину «доверие». В экономической литературе существуют десятки разных определений понятия «бренд». Однако процитируем наиболее популярные и широкие из них, указанные в исследовании Тимофеевой М.В. [5]: «Бренд есть набор всех идей, образов, ассоциаций, возникающих у потребителя. При данном подходе бренд – это суммарное восприятие продукта и его окружение». В таком случае «доверие» – лишь один из краеугольных камней, формирующих образ банка в глазах потребителей. Другие – технологичность, стильность, удобство, современность. Таким образом, по аналогии с «удовлетворенностью клиентов»,

доверие – необходимое, но не достаточное условие силы и качества бренда банка.

Итак, резюмируя: доверие неразрывно связано с прочими понятиями, характеризующими выбор клиентом банка и банковского продукта, такими как лояльность, удовлетворенность клиента, бренд банка. Однако понятия все-таки нельзя полностью отождествлять, так как доверие выступает необходимым, но не достаточным условием для лояльности, удовлетворенности клиентов и построения успешного бренда.

Приведенные точки зрения в части трактовки понятия «доверие» по-своему важны и приняты во внимание. Вместе с тем, в контексте данной статьи основные акценты в нашем понимании доверия смещены в сторону связи доверия с субъективной оценкой риска наступления неблагоприятных событий по сделке, что так актуально на рынках розничных банковских продуктов и услуг в РФ: таким рынкам присущ высокий контрагентский риск как со стороны заемщиков (кредитный риск), так и со стороны банков (финансовая неустойчивость, отзыв лицензии, и т.п.). Нам хотелось бы ввести *собственное* определение понятия термина «доверие», которое ниже ляжет в основу микроэкономической модели данного исследования: в данной статье «доверие» на рынке банковских продуктов и услуг для розничного банкинга неразрывно связано с субъективной оценкой рисков сторонами сделки. Доверие в нашем понимании – это субъективная оценка контрагентом (банком или физическим лицом) того, насколько вырастут или снизятся финансовые риски, присущие данной сделке, в случае работы с данным конкретным контрагентом по данной сделке. Таким образом, доверие можно воспринимать как мультипликатор субъективной оценки риска. К примеру:

- если доверие низкое, то мультипликатор выше 1, и субъективная оценка риска даже выше реально оцениваемой величины риска по сделке;
- если доверие высокое, то мультипликатор меньше либо равен 1, и субъективная оценка риска ниже либо равна реально оцениваемой величине риска по сделке.

Микроэкономическое моделирование доверия

Проще всего доверие можно описать как индивидуальный для каждого контрагента коэффициент-сомножитель компонента риска в функции полезности контрагента. Такой подход был использован Андреем Шлейфером и его коллегами Никола Дженнайоли и Робертом Вишни [11]. В своей статье «Money Doctors» ученые отвечают на вопрос, почему инвесторы отдают свои средства управляющим портфелями хедж-фондов, несмотря на то что доходность от вложений в хедж-фонды исторически как правило уступает доходности от «покупки» фондового индекса (вложений в акции, составляющие фондовый индекс). Ученые объясняют данный феномен тем, что управляющие портфелями хедж-фондов выступают в роли своеобразных док-

торов, лечащих боязнь риска инвесторов: инвесторы доверяют своим управляющим, и это немного смягчает восприятие риска инвесторов, подталкивая их вкладывать средства в фондовый рынок через хедж-фонды. Причем у некоторых инвесторов опасение потерь может быть настолько высоко, что они бы и не смогли самостоятельно инвестировать свои средства в фондовый рынок [11]. Для таких инвесторов выход на финансовые рынки возможен только через управляющих, которым инвесторы доверяют.

С точки зрения микроэкономического моделирования данную ситуацию можно представить следующим образом, согласно [11]:

введем квадратичную функцию полезности инвестора i :

$$U_{ij} = E(c) - \frac{a_{ij}}{2} \text{Var}(c),$$

где c – доходность от вложений в рисковый актив,

$a_{ij} \geq$ – коэффициент доверия инвестора i управляющему j (чем больше доверия, тем меньше коэффициент).

Доверие распределено в популяции с коэффициентом $\theta \in [0, 1]$.

Чем больше этот параметр, тем больше разброс в доверии инвесторов разным управляющим хедж-фондов.

Таким образом, в данной конструкции доверие, во-первых, индивидуально. Оно особое у каждого инвестора и различается в зависимости от того, какого управляющего рассматривает инвестор. Во-вторых, доверие мультипликативно влияет на ожидание риска инвестора – либо усиливает риск, если $a_{ij} > 1$, либо уменьшает риск в противном случае.

Изначальную конструкцию Андрея Шлейфера и коллег [11] можно расширить, если предположить не только дифференциацию инвесторов по уровню доверия управляющим, но и управляющих по уровню информационных издержек (у одних хедж-фондов выше информационные издержки, у других ниже). После этого можно перейти от рассмотрения фондового рынка к профильному для данной статьи банковскому сектору и, применить модель выше к анализу доверия на рынке розничного банкинга.

Пусть:

i – физическое лицо-клиент розничного банкинга;

j – конкретный банк, оказывающий услуги и продающий банковские продукты на розничном банковском рынке;

z – конкретный продукт или услуга.

В данном примере рассмотрим только «пассивный» продукт банка (продукт, в который требуется вложение средств клиента). Пусть их будет два для примера: банковский вклад ($z = 1$) и инвестиционный продукт ($z = 2$).

Тогда клиент решает следующую задачу.

Задача клиента:

Согласно [11], максимизация функции полезности:

$$U_{ij}(x_{ijz}, f_{zj}) = R_f + x_{ijz}(R_z - f_{zj}) - \frac{a_{ij}}{2} x_{ijz}^2 \sigma_z$$

по вложениям средств инвестора x_{ijz} в банковский пассивный продукт (вклад или инвестиционный продукт),

где R_f – доходность от безрисковых вложений в ОФЗ;

f_{zj} – комиссия банка j по банковскому продукту z ;

σ_z – волатильность доходности от вложений в банковский продукт: процентный риск в случае вклада, фондовый риск в случае инвестиционного продукта, валютный риск, страновой риск (в том числе санкционный)¹.

Здесь справедливо можно заметить, что в отличие от рынка портфельных управляющих, в случае банковского вклада экономическая суть такой комиссии не совсем очевидна. Предположим, что это совокупность разного рода возможных комиссий, с которыми может столкнуться вкладчик: штрафы за досрочное расторжение договора депозита, комиссии за обслуживание, комиссии за перевод средств с текущего счета (после закрытия депозита) в другой банк, прочие комиссии. В случае с инвестиционным продуктом экономическое содержание комиссии более очевидно – взимание платы за использование инвестиционного продукта банка.

Для простоты демонстрации рассмотрим только два банка: $j=A, B$ (например, топ-1 и топ-2 банка российского банковского сектора), которые конкурируют на рынке розничного банкинга.

В отличие от [11], предположим, что оба финансовых посредника отличаются друг от друга по информационным издержкам.

Так, пусть банк $j = A$ имеет большой опыт работы с классическими пассивами $z = 1$ (например, банковские вклады), а банк $j = B$ более специализирован на инвестиционных продуктах $z = 2$.

Такие примеры часто встречаются в работе институтов банковского сектора. Банки обладают разным уровнем специализации и квалификации персонала в части продвижения своих продуктов и услуг и работы на разных сегментах рынка. Целесообразно учесть возникающие различия в специализации банков с помощью параметра «информационных издержек» c .

Чем это может быть обусловлено? На финансовых рынках наблюдается асимметрия информации. Команда одного банка с лучшей специализацией в банковском продукте может иметь больше информации о рынке этого продукта, чем команда другого банка, как это часто случается в банковском секторе: более квалифицированные и опытные специалисты; больше «инсайтов» о рынке из-за деловых связей,

¹ Как пример, в части инвестиционных продуктов страновой риск реализовался после февраля 2022 года для российских домохозяйств, которые инвестировали свои средства посредством инвестиционных продуктов в акции и прочие финансовые инструменты компаний из так называемых «недружественных» стран.

в том числе, в среде регуляторов рынка; большой доступ к информации о рынке от исследовательских агентств и бенчмаркинг-компаний.

Тогда банки решают следующую задачу.

Задача банка:

Банки $j=A, B$ максимизируют свою целевую функцию прибыли по тарифам комиссионных вознаграждений своих продуктов $z=1,2$. В отличие от [11], в данных целевых функциях инкорпорирован параметр информационных издержек:

$$\pi_A(f_{1A}, f_{2A}, f_{1B}, f_{2B}) = f_{1A} \int_i x_{iA1} + (f_{2A} - c) \int_i x_{iA2}$$

$$\pi_B(f_{1A}, f_{2A}, f_{1B}, f_{2B}) = (f_{1B} - c) \int_i x_{iB1} + f_{2B} \int_i x_{iB2}$$

Как это и случается в реальности в банковском секторе, крупнейшие банки-конкуренты ведут свою тарифную политику и устанавливают уровень комиссий в ожидании действий друг друга. Следовательно, формируются некоторые функции отклика, пересечение которых друг с другом дает равновесие по Нэшу.

Кроме того, в результате решения своих задач клиентами и банками формируется рыночное равновесие.

Равновесие на рынке банковских продуктов и услуг

Аналогично [11], выбор клиентом банка и своего объема вложений в банковский продукт описывается следующим соотношением между ключевыми показателями рынка:

$$x_{ijz} = \frac{(R_z - f_{zj})}{a_{ij}\sigma_z}$$

Выбор банками своей тарифной политики описывается следующими соотношениями между ключевыми показателями рынка:

$$f_{1A} = f_{1B} - c = \frac{\theta R_1}{1 + \theta} - \frac{c}{2}$$

$$f_{2A} - c = f_{2B} = \frac{\theta R_2}{1 + \theta} - \frac{c}{2}$$

Таким образом, в построенной нами микроэкономической модели доверия можно прийти к **следующим выводам**:

- чем ниже уровень доверия клиента банку, тем ниже вложения клиента в банк и в банковский продукт;
- чем больше разброс в доверии клиентов банкам, тем выше тарифы банков;
- чем больше информационные издержки банка на рынке какого-либо банковского продукта, тем выше его тарифы.

Заключение

В данной статье мы пришли к выводу, что доверие является фундаментальной основой и одновременно фактором развития финансовых рынков и, в частности банковского рынка. Ввиду того, что финансовым рынкам присуща неопределенность и асимметрия инфор-

мации, экономическим агентам необходимо решать проблемы, связанные с последствиями асимметрии информации, такими как моральный риск и неблагоприятный отбор. Одним из способов, например, является заключение юридических документов. Другим способом может являться доверие одним контрагентам и недоверие другим (более склонным к оппортунистическому поведению). Ввиду междисциплинарного характера термина «доверия», которое затрагивает аспекты таких наук, как психология, социология, экономика, в экономической литературе до сих пор нет четкого устоявшегося понимания того, что следует понимать под «доверием». В данной статье мы предложили концептуальный теоретический взгляд на доверие на рынках банковских продуктов и услуг:

- вывели отличие понятия «доверия» от таких экономических категорий, как «лояльность», «удовлетворенность клиентов», «бренд» с точки зрения признаков «бесплатного характера» экономической категории, «отсутствия конкретного срока действия» категории, «наличию аффективных компонент». Мы продемонстрировали, что доверие домохозяйств коммерческим банкам является необходимым, но не достаточным условием лояльности, удовлетворенности клиентов, приверженности клиентов бренду;
- математическая формализация доверия как фактора, с помощью которого контрагент субъективно, на уровне восприятия увеличивает или уменьшает оценку рисков, присущих сделке (меньше доверяет – риск растет). Доверие можно описать как множитель при величине риска (например, дисперсии или стандартном отклонении в функции условного математического ожидания потерь экономического агента);
- описание микроэкономического равновесия на рынке банковских продуктов и услуг;
- чем ниже уровень доверия клиента банку, тем ниже вложения клиента в банк и в банковский продукт;
- чем больше разброс в доверии клиентов банкам, тем выше тарифы банков;
- чем больше информационные издержки банка на рынке какого-либо банковского продукта, тем выше его тарифы.

Литература

1. Артюшина, Е.В. Исследование факторов удовлетворённости потребителей развитием цифровых коммуникаций: ожидания и реальность // Артюшина, Е.В., Коренькова М.М. Вестник Института социологии. 2021. Том 12. № 1. С. 118–135.
2. Белянин, А.В. Доверие в экономике и общественной жизни. / А.В. Белянин, В.П. Зинченко. Москва: Фонд «Либеральная миссия», 2010. – 164 с.
3. Лаврушин, О.И. Доверие к участникам финансового рынка: модели его оценки и повышения в условиях цифровой трансформации: монография / О.И. Лаврушин, И.В. Ларионова, Н.И. Валенцева [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина.

4. Ларионова, И.В. Доверие на финансовом рынке: концептуальный взгляд на его оценку / Ларионова И.В., Мешкова Е.И. // Банковские услуги. – 2020. – № 10. – С. 2–8.
5. Тимофеева, М.В. Банковский бренд: особенности и специфика оценки // Финансы и кредит». – 2015. – Т. 21, вып. 12. С. 13–19.
6. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год и период 2025 и 2026 годов [Банк России. – Текст: электронный. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024–26.pdf (дата обращения: 14.05.2024).
7. Пресс-релиз Банка России: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=6802>
8. Arrow, Kenneth J. “The Economics of Moral Hazard: Further Comment.” *The American Economic Review*, vol. 58, no. 3, 1968, pp. 537–39.
9. Akerlof, George A. The Market for ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, no. 3, 1970, pp. 488–500. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1879431>.
10. Gambetta, D. (1990) Can We Trust Trust? In: Gambetta, D., Ed., *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, Basil Blackwell, Oxford, 213–238.
11. Gennaioli, Nicola and Shleifer, Andrei and Vishny, Robert W., Money Doctors (June 11, 2012). Chicago Booth Research Paper No. 12–39, Fama-Miller Working Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2133429> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2133429>
12. Jensen, Michael C. and Meckling, William H., Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure (July 1, 1976). Michael C. Jensen, A. Theory of the firm: governance, residual claims and organizational forms, Harvard University Press, December 2000, *Journal of Financial Economics (JFE)*, Vol. 3, No. 4, 1976, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=94043> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.94043>

THE PHENOMENON OF TRUST IN THE MARKETS OF RETAIL BANKING PRODUCTS AND SERVICES

Gilmutdinov M.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

We examine the role of trust in retail banking in this article. Various approaches in the economic literature to define and formalize the notion of trust are presented. Trust is compared to other features of client experience, such as customer loyalty, customer satisfaction, and brand perception. We introduce the microeconomic model of trust in retail banking. Important conclusions from the equilibrium in the model are drawn.

Keywords: trust, financial markets, retail banking, loyalty, customer satisfaction, brand, financial risks.

References

1. Artyushina, E.V. Study of factors of consumer satisfaction with the development of digital communications: expectations and reality // Artyushina, E.V., Korenkova M.M. *Bulletin of the Institute of Sociology*. 2021. Vol. 12. No. 1. Pp. 118–135.
2. Belyanin, A.V. Trust in the economy and public life. / A.V. Belyanin, V.P. Zinchenko. Moscow: Liberal Mission Foundation, 2010. – 164 p.
3. Lavrushin, O.I. Trust in financial market participants: models for its assessment and improvement in the context of digital transformation: monograph / O.I. Lavrushin, I.V. Larionova, N.I. Valentseva [et al.]; edited by O.I. Lavrushin.
4. Larionova, I.V. Trust in the financial market: a conceptual view of its assessment / Larionova I.V., Meshkova E.I. // *Banking services*. – 2020. – No. 10. – Pp. 2–8.
5. Timofeeva, M.V. Banking brand: features and specifics of assessment // *Finance and credit*”. – 2015. – Vol. 21, issue. 12. Pp. 13–19.
6. The main directions of development of the financial market of the Russian Federation for 2024 and the period 2025 and 2026 [Bank of Russia. – Text: electronic. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/155957/onrfr_2024–26.pdf (date of access: 05/14/2024).
7. Press release of the Bank of Russia: <https://www.cbr.ru/press/event/?id=6802>
8. Arrow, Kenneth J. “The Economics of Moral Hazard: Further Comment.” *The American Economic Review*, vol. 58, no. 3, 1968, pp. 537–39.
9. Akerlof, George A. The Market for ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 84, no. 3, 1970, pp. 488–500. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/1879431>.
10. Gambetta, D. (1990) Can We Trust Trust? In: Gambetta, D., Ed., *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*, Basil Blackwell, Oxford, 213–238.
11. Gennaioli, Nicola and Shleifer, Andrei and Vishny, Robert W., Money Doctors (June 11, 2012). Chicago Booth Research Paper no. 12–39, Fama-Miller Working Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2133429> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2133429>
12. Jensen, Michael C. and Meckling, William H., Theories of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure (July 1, 1976). Michael C. Jensen, A. Theory of the firm: governance, residual claims and organizational forms, Harvard University Press, December 2000, *Journal of Financial Economics (JFE)*, Vol. 3, No. 4, 1976, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=94043> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.94043>

Концепция цифрового рубля: сценарии внедрения и риски для бизнес-моделей коммерческих банков

Калиниченко Данила Андреевич,

аспирант Кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: 231315@edu.fa.ru

Статья посвящена анализу утвержденной Банком России Концепции цифрового рубля, на основе чего сформулированы вероятные сценарии дальнейшего внедрения этой формы денег в России и связанные с этим риски для бизнес-моделей коммерческих банков. В качестве основного фактора, влияющего на финансовую устойчивость бизнес-моделей коммерческих банков, названа степень замещения функций кредитных организаций непосредственно Банком России за счет широкого внедрения в обращение новой формы денег.

Ключевые слова: цифровой рубль, бизнес-модель банка, ликвидность, денежно-кредитная политика, цифровая валюта центрального банка, ЦВЦБ.

В период 2018–2020 гг. центральные банки многих стран мира начали исследовать возможности создания цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ, или Central Bank Digital Currency – CBDC). Эта инновационная форма денежных средств представляет собой право требования к самому центральному банку или специальной организации-оператору, реализованное в электронной форме с использованием современных технологий. Точные параметры ЦВЦБ варьируются от страны к стране в зависимости от модели использования (розничная или оптовая), роли центрального банка в обороте, инструментов доступа (счета или специальные токены), а также типа технической инфраструктуры (распределенный реестр или централизованная система). В обобщенном понимании ЦВЦБ призвана выполнять все функции денег, обеспечивая более высокий уровень надежности и доступности по сравнению с обычными наличными и безналичными средствами, предоставляя при этом и регулятору дополнительные инструменты реализации его функций.

Банк России одним из первых включился в разработку национальной цифровой валюты – цифрового рубля. В октябре 2020 г. был опубликован доклад «Цифровой рубль», обозначивший ключевые экономические и технологические аспекты проекта [6]. Этот документ стал отправной точкой для формирования будущей Концепции цифрового рубля, её прообразом. Доклад содержал анализ международного опыта и теоретических разработок в области ЦВЦБ, и предлагал к обсуждению ключевые аспекты будущей цифровой валюты Банка России.

Цифровой рубль здесь рассматривается регулятором как уникальная «третья форма денег», объединяющая свойства наличных и безналичных средств. Подобно наличным, цифровой рубль эмитируется Банком России и является правом требования к Банку России, и предполагает возможность использования офлайн¹. Одновременно с этим он сохраняет все преимущества безналичных платежей. Новая денежная форма должна быть универсально доступна всем субъектам экономики.

Во-вторых, уделено внимание преимуществам цифрового рубля как формы денег. Цифровой рубль призван обеспечить простоту платежей, высокую скорость операций, безопасность хранения, широкую приемлемость и удобство конверсии с наличными и безналичными средствами. Важным преимуществом должна стать повышенная конфиденциальность и интеграция с цифровыми платформами (включая умные контракты). Для государства цифровой рубль обеспечит автоматиза-

¹ Технические аспекты на данном этапе не рассматривались.

цию платежей, контроль целевого использования бюджетных средств и прозрачность операций. Финансовый сектор получит инструменты для развития и автоматизации таких продуктов как аккредитивы и эксроу-счета, что упростит и ускорит сделки, снизит влияние человеческого фактора.

Еще один важный аспект – вопрос влияния цифрового рубля на денежно-кредитную политику. Предполагается, что перераспределение средств между банками и цифровым рублем повлияет на ликвидность банковского сектора. Для адаптации к этим изменениям Банк России будет учитывать динамику конверсии при управлении объемами ликвидности и определении ключевой ставки. В переходный период могут быть введены дополнительные ограничения, например лимиты на перевод безналичных средств в цифровую валюту (по аналогии с лимитами на снятие наличных). Коммерческие банки также должны адаптировать свои стратегии управления ликвидностью.

С учетом результатов публичного обсуждения данного доклада Банк России к апрелю 2021 г. подготовил Концепцию цифрового рубля, включающую описание целевой модели цифрового рубля, оценку потенциального влияния введения цифрового рубля на денежно-кредитную политику и финансовую стабильность, а также этапы реализации прототипа платформы цифрового рубля [2].

В качестве базовой модели реализации цифрового рубля предпочтению отдано «двухуровневой розничной модели», поскольку она «позволяет в полной мере использовать преимущества сложившейся двухуровневой финансовой системы и задействовать инфраструктуру финансовых организаций для обслуживания клиентов [2, с. 8]». Ключевые аспекты можно описать следующим образом. Эмиссию цифрового рубля осуществляет Банк России, при этом цифровой рубль является его обязательством. Финансовые организации играют посредническую роль, предоставляя своим клиентам доступ к платформе цифрового рубля через открытие так называемых «кошельков». Однако сами кошельки клиентов непосредственно размещаются на платформе цифрового рубля, управляемой Банком России. При этом открытые клиентские кошельки не учитываются на балансах коммерческих банков, поскольку они относятся к прямым обязательствам Банка России. Пополнение кошельков клиентов происходит путем списания их безналичных средств в соотношении 1:1.

Каждому пользователю может быть открыт только один кошелек в цифровых рублях. Средства на кошелеке полностью доступны для любых операций (проверка баланса, пополнение или переводы) через интерфейс любого коммерческого банка, где обслуживается клиент. Свои кошельки имеют также коммерческие банки и Федеральное казначейство.

Важной особенностью является заявленное отсутствие начисления процентного дохода на остаток средств в цифровом рубле.

Распределение ролей в рамках модели представлено в таблице 1.

Таблица 1. Распределение ролей в рамках двухуровневой розничной модели цифрового рубля

Роль	Субъект	Функции
Эмитент	Банк России	<ul style="list-style-type: none"> - проводит эмиссию цифровых рублей, обладает собственным эмиссионным кошельком; - обеспечивает зачисление и списание цифровых рублей для финансовых организаций и Федерального казначейства; - осуществляет открытие кошельков финансовым организациям и Федеральному казначейству на платформе цифрового рубля
Оператор платформы	Банк России	<ul style="list-style-type: none"> - создает, сопровождает и развивает платформу цифрового рубля; - подключает финансовые организации и Федеральное казначейство к платформе цифрового рубля; - определяет правила осуществления операций на платформе цифрового рубля; - создает и распространяет стандарты для работы с платформой цифрового рубля; - определяет политику обеспечения информационной безопасности и киберустойчивости платформы цифрового рубля
Участник платформы	Коммерческие банки	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет открытие и пополнение кошельков клиентам на платформе цифрового рубля; - осуществляет процедуры, предусмотренные законодательством в сфере ПОД/ФТ/ФРОМУ; - проводит проверки электронной подписи клиента, антифрод-проверки, проверку лимитов и реквизитов по операциям; - осуществляет переводы и платежи по поручению клиентов на платформе цифрового рубля
Специальный участник платформы	Федеральное казначейство	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет операции с кошелька Федерального казначейства в счет обеспечения деятельности бюджетных организаций

Источник: составлено автором по первоисточнику [2].

Банк России планирует вводить цифровой рубль постепенно [5]. В мае 2023 г. платформа цифрового рубля сдана в промышленную эксплуатацию. В июле 2023 г. утверждена нормативно-правовая база (два федеральных закона и Положение «О платформе цифрового рубля» [11], [15]. [16], тогда же началось пилотирование операций с реальными цифровыми рублями на ограниченном круге пользователей: 11 банков, ок. 600 физических лиц и 22 организации. В сентябре 2024 г. перечень расширен до 15 банков, дополнительно 22 банка заключили договор с Банком России и приступили к настройке своих систем для участия в пилоте; круг пользователей расширился до 9 тыс. человек и 1,2 тыс. организаций [3].

Утверждение нормативной базы и запуск пилотного тестирования ознаменовали этап практической реализации проекта цифрового рубля. Текущая стадия реализации цифрового рубля, его заявленная концепция и утвержденная нормативно-правовая база оставляют неопределенность и вопросы, предполагающие различные варианты будущего облика банковской системы и денежно-кредитной политики Банка России.

В презентационных материалах Банка России основное внимание уделено преимуществам цифрового рубля для пользователей, таким как безопасность, низкая стоимость транзакций и отсутствие лимитов. Однако цели самого регулятора и государства в целом остаются за рамками этих материалов. В исследованиях и обзорах, посвященных цифровым валютам центральных банков (ЦВЦБ), высказываются разные мнения о причинах активизации усилий крупнейших стран по разработке таких валют, включая проект цифрового рубля.

А) Некоторые эксперты считают, что **ЦВЦБ стали ответом государств на рост популярности криптовалют и внедрение стейблкоинов**, в том числе проектов, предлагаемых технологическими корпорациями, таких как Libra от Facebook или TON от Telegram [17]. Однако архитектура цифрового рубля, основанная на централизованном реестре, именных счетах в ЦБ и строгом соблюдении норм ПОД/ФТ, доказывает, что он существенно отличается от криптовалют. В основе цифрового рубля лежат традиционные принципы, а его задача – составлять конкуренцию безналичным расчетам, а не криптовалютам.

Б) Другие считают цифровую валюту **новым инструментом денежно-кредитной политики**, который стал возможным благодаря росту восприимчивости общества к нововведениям и усилению роли государства в экономике после пандемии COVID-19. Т.е. преимущества ЦВЦБ для управления экономикой давно известны, а ее внедрение стало доступно благодаря устранению технических барьеров и благоприятным политическим условиям [10].

В) Цифровой рубль рассматривается и как **эффективный способ борьбы с теневой экономикой**, «серыми» финансами и избыточным использованием наличных денег [10], [14].

Г) Некоторые аналитики видят в ЦВЦБ **инструмент адаптации банковской системы к санкциям** и поддержки национальной платежной инфраструктуры для обеспечения устойчивости экономики [7].

С самого начала обсуждений концепции цифрового рубля эксперты выражали опасения относительно рисков для стабильности банковской системы. В декабре 2020 г. «Сбербанк» предсказывал отток до 4 трлн рублей из банков в цифровую форму денег в течение трех лет после ее появления, что могло бы вызвать дефицит ликвидности и рост кредитных ставок [13]. В ноябре 2021 г. Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) спрогнозировал отток уже на 9 трлн рублей (5 трлн со счетов физических лиц и 4 трлн со счетов организаций); в случае отсутствия компенсирующего кредитования со стороны

Центрального банка аналитики предполагали массовую продажу банками облигаций федерального займа (ОФЗ) и других активов, что могло бы привести к системному росту ставок в экономике [12].

Банк России еще в первых программных документах, включая Концепцию цифрового рубля (апрель 2021 г.), признал возможное влияние новой формы денег на ликвидность банков, однако подчеркивал постепенный характер этих изменений. Центробанк заверял, что существующие инструменты денежно-кредитной политики позволят поддерживать необходимый уровень ликвидности через операции предоставления и абсорбирования средств. В актуальном проекте денежно-кредитной политики на 2024–26 гг. от 11.08.2023 подтверждается, что спрос экономических агентов на цифровой рубль станет важным дополнительным фактором формирования ликвидности банковского сектора. «Переток средств с банковских счетов в цифровые рубли может привести к переходу банковского сектора к структурному дефициту ликвидности. Банк России, предоставляя банкам ликвидность в необходимом объеме, из нетто-заемщика банковского сектора по операциям денежно-кредитной политики может стать нетто-кредитором» [4, с. 156].

Основным вопросом, влияющим на финансовую устойчивость бизнес-моделей коммерческих банков с внедрением цифрового рубля, является степень замещения функций банков самим Банком России. В рамках новой системы ЦБ, помимо роли регулятора и «банка банков», становится прямым участником рынка банковских услуг и конкурентом коммерческих банков, что неизбежно повлечет перераспределение ресурсной базы и доходов. Интенсивность этой конкуренции напрямую зависит от того, в какой мере и какими средствами цифровой рубль будет реализовывать свои функции (то есть от характера дальнейшего развития его системы).

1. Цифровой рубль как средство платежа. Использование цифрового рубля в расчетах угрожает транзакционным доходам банков, поскольку комиссии за операции заявлены как минимальные. Распространение этой формы денег зависит от качества технической реализации, удобства для пользователей и условий перевода средств между цифровым рублем и банковскими счетами. Например, лимит на переводы для физических лиц (300 тыс. рублей в месяц, установленный в 2023 году) влияет на глубину использования. Важно отметить, что на текущем этапе кешбэк для пользователей не предусмотрен, что также может ограничивать привлекательность цифрового рубля.
2. Цифровой рубль как средство сбережения. Здесь риски связаны с уменьшением объема средств на текущих счетах (до востребования), которые на начало 2024 г. составляли 36,3 трлн рублей (21,4% всех пассивов банковского сектора). Переход части этих средств в цифровую форму способен сократить ликвидность банков.
3. Цифровой рубль как инструмент получения доходности. Если в будущем будет предусмотрено начисление процентов на остатки на сче-

тах цифрового рубля, это может привести к дополнительным рискам для депозитных активов банков (на 01.01.2024 их объем достиг 62,1 трлн рублей, 36,9% пассивов). Стоит отметить, что на данный момент начисление процентов на остатки цифровых рублей в законодательстве напрямую исключено, поскольку цифровой рубль позиционируется исключительно как средство платежей и переводов, а не накопленный или кредитования; для изменения этого подхода потребуется корректировка уже принятого законодательства. Тем не менее, введение депозитов в цифровом рубле остается возможным в будущем. ЦБ может использовать такой инструмент в качестве нового средства управления ликвидностью и регулирования рентабельности сектора. Депозит в цифровом рубле может быть реализован как «оптовый» инструмент только для финансовых институтов, либо для широкого круга лиц и организаций, предлагая безрисковую конкурентную альтернативу депозитам коммерческих банков. Такой инструмент будет задавать нижнюю границу ставок по депозитам, аналогично тому, как ключевая ставка определяет минимальные ставки кредитования. Это откроет перед Банком России новые возможности для денежно-кредитной политики и контроля за сектором.

Таким образом, появление цифрового рубля и возможное в будущем расширение его функций могут радикально трансформировать финансовый сектор, снижая доходность и ликвидность коммерческих банков, а также предоставляя новые инструменты регулятору. В целях дальнейшего тестирования мы предлагаем рассматривать три вероятных сценария.

А) Умеренный сценарий. После запуска цифрового рубля в массовое обращение он используется всеми субъектами только на добровольной основе. Регулятор или законодатель не вводят каких-либо обязательных нормативов или стимулирующих мер.

Б) Промежуточный сценарий. Вводится обязательное использование цифрового рубля для некоторых видов субъектов по отдельным видам операций (например, для государственных органов и госкомпаний в рамках закупочных процедур); для некоторых субъектов вводятся нормативы обязательного зачисления остатков денежных средств на кошелек цифрового рубля.

В) Радикальный сценарий. Наряду с обязательными нормативами вводятся экономические меры стимулирования использования цифрового рубля в виде начисления процентов на остатки и введения срочных депозитов в цифровом рубле.

Количественные параметры данных сценариев требуют дополнительной оценки. При любых сценариях реализуются в большей или меньшей степени два риска для бизнес-моделей коммерческих банков.

1. Риск потери доходности – подвержены банки, реализующие бизнес-модель с высокой долей в структуре прибыли комиссионных доходов по платежным операциям. По типологии банковских бизнес-моделей В. Лагасио [1] это «финан-

совый банкинг» (доля чистого комиссионного дохода в прибыли более 70%) и «private banking» (ЧКД / Прибыль > 55%); последняя БМ уязвима, очевидно, в меньшей степени – за счет высокой добавленной стоимости качественного сервиса и индивидуального подхода к клиентам. Стоит уделить особое внимание также банкам с высоким значением процентной маржи, которая формируется за счет значительной доли условно бесплатных источников фондирования в структуре пассивов (в т.ч. расчетные счета и счета зарплатных проектов крупных организаций).

2. Риск несбалансированной ликвидности – будут подвержены бизнес-модели, предполагающие высокую долю счетов до востребования, которые быстро могут быть переведены клиентами в цифровой рубль.

Поскольку новые риски затрагивают непосредственно бизнес-модели банков (по нашему определению, бизнес-модель банка представляет собой «выбор степени вовлеченности банка в различные направления деятельности, результирующий в структуре балансовых и забалансовых показателей, доходов и расходов банка» [9]), в качестве меры противодействия этим рискам целесообразно рассматривать либо адаптацию бизнес-модели («реактивную» или «проактивную» [8]), либо смену бизнес-модели.

Литература

1. Lagasio, V. Cluster analysis of bank business models: The connection with performance, efficiency and risk / V.Lagasio, A.G. Quaranta // Finance Research Letters. – 2022. – Vol. 47 Part A.
2. Банк России. Концепция цифрового рубля от 08.04.2021 // Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 20.01.2025).
3. Банк России. Новости от 30 августа 2024 г. Расширяется пилот по цифровому рублю. // Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=20960> (дата обращения: 09.01.2025).
4. Банк России. Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. Проект от 11.08.2023 // Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024\(2025-2026\).pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024(2025-2026).pdf) (дата обращения: 10.01.2025).
5. Банк России. Цифровой рубль. // Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.cbr.ru/fintech/dr/> (дата обращения: 28.12.2024).
6. Банк России. Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций от 13.10.2020 г. // Центральный Банк Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf (дата обращения: 20.01.2025).

7. Бежан, А.М. Адаптация Российской банковской системы к глобальным вызовам / А.М. Бежан // *Мировая экономика: проблемы безопасности*. – 2023. – № 1. – С. 5–11.
8. Зинина, М.М. Адаптация бизнес-моделей коммерческих банков к условиям макроэкономической среды // *Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук* – М.: Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, 2020 г. – с. 73.
9. Калининченко, Д.А. Понятие «бизнес-модель»: особый подход для банковского сектора / Д.А. Калининченко // *Финансовые рынки и банки*. – 2024. – № 12. – С. 264–267.
10. Колковский, М.Ю. Влияние современного глобального кризиса на перспективы внедрения Цифровых Валют Центральными Банками / М.Ю. Колковский // *Теоретическая экономика*. – 2021. – № 7(79). – С. 126 с 132.
11. Положение Банка России «О платформе цифрового рубля» № 820-П от 03 августа 2023 г.
12. После внедрения цифрового рубля из банков может утечь 9 трлн рублей // *Ведомости* [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2021/11/01/893920-iz-bankov-posle-vnedreniya-tsifrovogo-rublya-mozhet-utech-9-trln> (дата обращения: 10.01.2025).
13. Сбербанк спрогнозировал отток до ₪4 трлн из банков в цифровой рубль. РБК от 15.12.2020 // РБК [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/15/12/2020/5fd86d479a79470af8e7e4f9> (дата обращения: 20.01.2025).
14. Сулайманов Б. Б., Чувилов В.О. Повышение роли Банка РФ в снижении темпов инфляции путем вывода из теневой экономики субъектов малого и среднего бизнеса // *Синтез науки и образования в решении глобальных проблем современности*. – 2020. – С. 213–217.
15. Федеральный закон от 24 июля 2023 года № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
16. Федеральный закон от 24 июля 2023 года № 339-ФЗ «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации».
17. Финансовая система: цифровой вызов / О.И. Лаврушин, К.В. Криничанский, Б.Б. Рубцов [и др.]. – Москва: КноРус, 2022.

THE CONCEPT FOR DIGITAL RUBLE: IMPLEMENTATION SCENARIOS AND RISKS FOR COMMERCIAL BANKS' BUSINESS MODELS

Kalinichenko D.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article is devoted to the analysis of the Digital Ruble Concept approved by the Bank of Russia, based on which probable scenarios for the further implementation of this form of money in Russia are formulated, along with the associated risks for the business models of commercial banks. The degree of substitution of the functions of

credit institutions directly by the Bank of Russia, due to the widespread implementation of the new form of money into circulation, is identified as the main factor influencing the financial stability of the business models of commercial banks.

Keywords: digital ruble, bank business model, liquidity, monetary policy, central bank digital currency, CBDC.

References

1. Lagasio, V. Cluster analysis of bank business models: The connection with performance, efficiency and risk / V.Lagasio, A.G. Quaranta // *Finance Research Letters*. – 2022. – Vol. 47 Part A.
2. Bank of Russia. Concept of the digital ruble of 04/08/2021 // Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: http://www.cbr.ru/content/document/file/120075/concept_08042021.pdf (accessed: 01/20/2025).
3. Bank of Russia. News from August 30, 2024. The digital ruble pilot is expanding. // Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=20960> (accessed: 01/09/2025).
4. Bank of Russia. Main directions of the single state monetary policy for 2024 and the period 2025–2026. Draft of 11.08.2023 // Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024_\(2025-2026\).pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/150582/on_2024_(2025-2026).pdf) (date of access: 10.01.2025).
5. Bank of Russia. Digital ruble. // Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: <https://www.cbr.ru/fintech/dr/> (date of access: 28.12.2024).
6. Bank of Russia. Digital ruble. Report for public consultations dated 13.10.2020 // Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. – URL: https://www.cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf (date accessed: 20.01.2025).
7. Bezhan, A.M. Adaptation of the Russian banking system to global challenges / A.M. Bezhan // *World economy: security issues*. – 2023. – No. 1. – P. 5–11.
8. Zinina, M.M. Adaptation of business models of commercial banks to the conditions of the macroeconomic environment // *Dissertation for the degree of candidate of economic sciences* – Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation, 2020. – p. 73.
9. Kalinichenko, D.A. The concept of “business model”: a special approach for the banking sector / D.A. Kalinichenko // *Financial markets and banks*. – 2024. – No. 12. – P. 264–267.
10. Kolkovsky, M. Yu. The Impact of the Current Global Crisis on the Prospects for the Implementation of Central Bank Digital Currencies / M. Yu. Kolkovsky // *Theoretical Economics*. – 2021. – No. 7(79). – P. 126 with 132.
11. Bank of Russia Regulation “On the Digital Ruble Platform” No. 820-P dated August 3, 2023.
12. After the Implementation of the Digital Ruble, 9 Trillion Rubles May Leak from Banks // *Vedomosti* [Electronic resource]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/finance/articles/2021/11/01/893920-iz-bankov-posle-vnedreniya-tsifrovogo-rublya-mozhet-utech-9-trln> (date of access: 10.01.2025).
13. Sberbank predicted an outflow of up to ₪4 trillion from banks to the digital ruble. RBC from 15.12.2020 // RBC [Electronic resource]. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/15/12/2020/5fd86d479a79470af8e7e4f9> (date of access: 20.01.2025).
14. Sulaimanov B.B., Chuvilov V.O. Increasing the Role of the Bank of the Russian Federation in Reducing Inflation Rates by Bringing Small and Medium-Sized Businesses Out of the Shadow Economy // *Synthesis of Science and Education in Solving Global Problems of Our Time*. – 2020. – P. 213–217.
15. Federal Law of July 24, 2023 No. 340-FZ “On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation”.
16. Federal Law of July 24, 2023 No. 339-FZ “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”.
17. Financial System: Digital Challenge / O.I. Lavrushin, K.V. Krinichansky, B.B. Rubtsov [et al.]. – Moscow: KnoRus, 2022.

Финансовое расследование как инструмент для расчета причиненного ущерба

Крамер Даниил Александрович,
аспирант, Университет «Синергия»
E-mail: kramer.kda@gmail.com

В представленной статье рассматривается роль финансового расследования в экономической системе государства и хозяйствующих субъектов. Раскрывается значимость финансовых расследований и актуальность анализа причиненного ущерба. Финансовая область всегда была наиболее притягательной для совершения различного рода криминальных действий. В современных условиях новейшие технологии расширили не только экономические возможности человеческого сообщества, но и возможности преступной деятельности, открыв новые варианты и пути скрытия и «отмывания» доходов от незаконной и преступной деятельности, уклонения от уплаты налогов и т.д. В современных условиях «старые проблемы» с коррупцией, недобросовестной конкуренцией, хищениями и мошенничеством, особенно в сфере финансовой деятельности, не только «звучат по-новому», но и приобретают все больший размах. Доля преступлений экономической направленности растет не только в России, но и во всем мире. В этих условиях финансовые расследования становятся все более востребованными. Западная научная мысль неразрывно связывает финансовые расследования с анализом движения денежных средств с целью выявления финансовых преступлений. В российском же научном сообществе все более широкая часть исследователей склоняется к тому, что необходимо различать практику финансовых расследований как деятельность субъектов расследования и теорию финансовых расследований как научное направление.

Ключевые слова: финансово-экономический анализ, управление в организации, планирование, прогнозирование, ущерб.

На данный момент развития экономической системы все более актуальным и значимым становится вопрос финансовых преступлений и соответственно последующих их расследований. Именно по данной причине на данный момент необходимо развивать инструменты финансовых расследований, которые представляют собой проверку финансовой деятельности организаций, или же отдельных лиц, в первую очередь для определения имеющихся нарушений. Такими инструментами могут являться различные виды проверок, в том числе ревизия расчетов, наблюдение за процедурой банкротства предприятия, финансовый контроль и документальная ревизия. В свою очередь именно ревизия расчетов проверяет правомерность и правильность осуществления текущих хозяйственных операций, их правильное и корректное документальное оформление и принятие к учету [4]. Так, на практике именно наблюдение за процедурой банкротства осуществляется для сохранения имущества должника и определение размера требований имеющихся у компании кредиторов.

Практика показывает, что на предприятиях финансовый контроль реализуется в первую очередь за счет проверки финансовых вопросов и соответственно иных, связанных с ними, так деятельности субъектов хозяйствования и управления регулируется изнутри и своевременно контролируется [1]. Большее значение в последнее время приобретает и документальная ревизия, которая представляет собой проверку законности и обоснованности хозяйственных операций исследуемой компании, правильности их отражения в бухгалтерском, налоговом, управленческом учете и отчетности.

Анализируемый вопрос необходимо анализировать, учитывая все факторы рисков и одним из инструментов финансового контроля ущерба можно упомянуть такой подход, который помогает оценить ущерб и провести необходимые проверки при помощи сторонней экспертной оценки, которая в свою очередь может оказаться непредвзятой и более эффективной. Так, к примеру при помощи органолептики, которая применяется в страховании для оценки ущерба, нанесенного автомобилям или объектам недвижимости, можно оценить финансовые риски и потери, что предотвратит дальнейшее финансовое ухудшение финансового положения организации [3]. Данный метод прежде всего основан на анализе ощущений эксперта и использовании технических средств для улучшения восприятия.

Но помимо всего сказанного выше стоит отметить и важность инструмента внутреннего контро-

ля, который включает в себя финансовую, инвестиционную, кадровую политику предприятия и средства внутреннего управленческого контроля, которые способны оценить внутренние процессы без участия сторонних органов. К инструментам внутреннего контроля на предприятии можно отметить следующие виды:

- фактический контроль за сохранностью имущественных ценностей
- контрольное взвешивание партий грузов
- контрольные закупки.

Указанные инструменты позволяют проводить тщательную оценку ущерба и выявлять нарушения или злоупотребления.

Кроме того, финансовое расследование имеет важное значение для установления масштаба нанесенного ущерба. Оно ориентировано на обнаружение фактов мошенничества, злоупотреблений, хищений и других неправомερных действий, которые могут привести к финансовым потерям. В этих целях используются различные методы анализа данных, аудиторские проверки, а также приглашаются эксперты для оценки стоимости активов и обязательств компании.

По результатам расследования составляется отчет о размере ущерба, который может служить основанием для предъявления требований к виновным сторонам или для подачи иска в суд. Тем самым финансовое расследование помогает восстановить справедливость и защитить права пострадавших.

Успех таких расследований во многом зависит от квалификации специалистов и деятельности законодателей, которые усиливают контроль в области финансовых расследований, вводя новые правила, методы и технологии для отслеживания финансовой и налоговой активности компаний.

Без гос. поддержки и четкого контроля данные уголовные расследования рискуют утратить такую актуальность, как сейчас, в частности учитывая имеющиеся на данный период времени тенденции к сокрытию налоговых деклараций компаниями, а также фальсификации доходов и прочих документов, которые подаются в надзорные органы. Именно по данной причине необходимо, чтобы страна и её руководство обеспечили максимальную эффективность функционирования текущей системы борьбы с финансовыми преступлениями. Именно за счет борьбы с финансовыми преступлениями имеется возможность увеличить объем финансовых поступлений в бюджет страны и соответственно увеличить уровень благосостояния населения.

Фин. расследования можно классифицировать по 2 ключевым направлениям:

- защита общественных интересов
- защита корпоративных интересов.

Несмотря на то, что аудит тоже включает проверку и сбор информации, на этом их сходство исчерпывается.

Основные отличия касаются целей и частоты проведения. Аудит нацелен на оценку достоверно-

сти финансовой отчетности, в то время как финансовые расследования направлены на выявление признаков мошенничества, установление ответственных лиц и сбор доказательств правонарушений.

В отличие от регулярных аудитов, финансовые расследования начинаются только при возникновении определенных подозрений или обстоятельств.

Классификацию финансовых ущербов можно представить в таблице 1.

Таблица 1. Классификация ущерба финансовых операций

Ущерб		
Прямые финансовые потери	Потери нематериального характера	Виды непрямого ущерба
<ul style="list-style-type: none"> · Потеря материальных ценностей · Потеря важной информации · Ущерб, связанный с восстановлением ресурсов после реализации угрозы · Срыв рабочего распорядка дня · Затраты на проведение служебного расследования · Потеря постоянных клиентов 	<ul style="list-style-type: none"> · Ущерб репутации банковского учреждения · Снижение качества обслуживания · Нарушение эмоционально психического состояния коллектива · Снижение конкурентоспособности на рынке 	<ul style="list-style-type: none"> · Потеря потенциальных клиентов · Материальный ущерб от разглашения коммерческой тайны · Моральный, физический или материальный ущерб, связанный с разглашением персональных данных · Материальный ущерб от невозможности выполнения взятых обязательств

Таким образом, можно сделать вывод, что финансовое преступление – это общественно опасное, преднамеренное и незаконное действие, которое нарушает установленные законом финансовые отношения и влечет за собой правовые и финансовые последствия.

Обычно финансовые расследования включают анализ финансовой отчетности, контроль над финансовыми операциями, выявление финансовых нарушений и преступных действий. Финансовые расследования включают в себя комплекс научно обоснованных, аналитических, оперативно-розыскных, процессуальных и экспертных действий, которые используются для выявления и расследования правонарушений в экономической, административной и финансовой областях.

Если анализировать данный процесс с научной точки зрения, то финансовое расследование является прежде всего процессом исследования финансовых нарушений, который в свою очередь направлен на разработку более эффективных методов их предупреждения, обнаружения и расследования, а также создания предложений по реализации устойчивой финансовой системы организации, способной снизить вероятность данных нарушений.

Так, финансовые расследования охватывают большой круг правонарушений, которые включают в себя:

- легализацию доходов
- налоговые преступления
- случаи банкротств
- таможенные правонарушения и др. фин. преступления.

Данная классификация подчеркивает специфику финансовой деятельности и совершаемые в ее рамках правонарушения.

В заключение необходимо отметить важность ключевых принципов их расследования, поскольку именно за счет реализации действенных принципов имеется возможность максимально эффективно внедрить данные инструменты и реализовать в последующем модель для минимизации финансовых рисков, которые могут возникнуть в процессе реализации финансовой деятельности [2].

Литература

1. Бороненкова С.А., Мельник М.В., Комплексный экономический анализ в управлении предприятием: учеб. пособие – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. – 325 С.
2. Куаншкалиева З.Г. Разработка моделей финансового состояния / журнал «Вопросы науки и образования». –2020. –С. 5.
3. Нагашев Е.В. Аналитическое моделирование финансового состояния компании: монография /Е.В. Негашев. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 186 с.
4. Тупчиенко В.А. Экономика и управление: инновации, учет, человеческий капитал: монография / под общей научной редакцией В.А. Тупчиенко – М.: Издательство «Научный консультант», 2022–134 с.

FINANCIAL INVESTIGATION AS A TOOL FOR CALCULATING THE DAMAGE CAUSED

Kramer D.A.

Synergy University

The presented article examines the role of financial investigation in the economic system of the state and business entities. The importance of financial investigations and the relevance of the damage analysis are revealed.

The financial field has always been the most attractive for committing various kinds of criminal acts. In modern conditions, the latest technologies have expanded not only the economic opportunities of the human community, but also the possibilities of criminal activity, opening up new options and ways to conceal and “launder” income from illegal and criminal activities, tax evasion, etc. In modern conditions, the “old problems” with corruption, unfair competition, embezzlement and fraud, especially in the financial sector, are not only “sounding new”, but are also becoming more widespread. The share of economic crimes is growing not only in Russia, but all over the world. In these circumstances, financial investigations are becoming more and more in demand.

Western scientific thought inextricably links financial investigations with cash flow analysis in order to identify financial crimes. In the Russian scientific community, however, an increasing number of researchers are inclined to believe that it is necessary to distinguish between the practice of financial investigations as the activities of investigative subjects and the theory of financial investigations as a scientific field.

Keywords: financial and economic analysis, management in the organization, planning, forecasting, damage.

References

1. Boronenkova S.A., Melnik M.V., Complex economic analysis in enterprise management: textbook. manual – М.: FORUM: INFRA-M, 2024. – 325 P.
2. Kuanshkalieva Z.G. Development of models of financial condition / journal “Issues of science and education”. –20. –P. 5.
3. Nagashev E.V. Analytical modeling of the financial condition of a company: a monograph /E.V. Negashev. – М.: INFRA-M, 2023. – 186 p.
4. Tupchienko V.A. Economics and management: innovations, accounting, human capital: a monograph / under the general scientific editorship of V.A. Tupchienko, Moscow: Scientific Consultant Publishing House, 2022–134 p.

Теоретические основы доверия на рынках розничных банковских продуктов и услуг

Гильмутдинов Марсель Аделевич,

аспирант кафедры банковского дела и монетарного регулирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: mgilmut@gmail.com

В статье отражены теоретические подходы к исследованию роли «доверия» между контрагентами в финансовых сделках, в частности, ее специфика в розничном банковском бизнесе. Приводится критический взгляд на эволюцию представлений о доверии в научной литературе зарубежных и отечественных авторов за последние 30 лет. Рассматриваются различные теоретические концепции доверия в таких областях экономической науки как микроэкономическое моделирование и построение экономических моделей на основе теории игр. Также обсуждается специфика построения индексов доверия и анкетирования домохозяйств по вопросам, связанным с доверием. Кроме того, предлагается новый подход к микроэкономическому моделированию доверия домохозяйств к коммерческим банкам, ведущий к важным выводам относительно функционирования розничных банковских продуктов и услуг. К примеру, показывается, что кризис доверия на рынке банковских продуктов и услуг приводит к росту их тарифов.

Ключевые слова: доверие, финансовые рынки, банковские продукты и услуги, теория игр, микроэкономическое моделирование, финансовые риски.

Введение

Обзор научной литературы показывает, что сформировался определенный консенсус в отношении роли и значимости доверия на финансовых рынках. Большинство авторов не без основания полагают, что доверие выступает тем базисом, на который опираются участники финансового рынка. Между тем, являясь междисциплинарным явлением, стоящим на стыке таких наук, как психология, социология, экономика, политология и прочие науки, феномен «доверия» не имеет четкой, единой, устоявшейся трактовки. В этой связи несомненный интерес представляют научные взгляды ученых и практиков на доверие и его роль в экономике и финансах, а также теоретические концепции и модели, формализующие понятие «доверия» с научной точки зрения.

Эволюция представлений о доверии на рынке банковских продуктов и услуг в научной литературе

Экскурс в историю изучения влияния доверия на экономику целесообразно начать со статьи Патнэма и других авторов (1993) [19], в которой авторы акцентируют внимание на важности доверия для построения эффективных политических и экономических институтов. В более поздних работах некоторые авторы, например Ла Порта и другие (1997) [13], уже на эмпирических данных продемонстрировали важность доверия и его влияния на эффективность деятельности крупных организаций (включая государственные). Кроме того, Ла Порта совместно с другими авторами подчеркивали, что доверие представляет меньшую ценность в странах с традиционно сильным влиянием религий с иерархической социальной структурой (например, католицизм). В то же время, Нэк и Кифер [12] обнаружили эмпирическую прямую взаимосвязь между доверием и нормами гражданского общества, с одной стороны, и доходами на душу населения и имущественным неравенством, с другой. В контексте функционирования финансовых рынков, Гуизо, Сапьенза и Зингалес [7] продемонстрировали наличие прямой связи доверия и степени участия домохозяйств в инвестициях на фондовом рынке. К аналогичным выводам пришли Зак и Нэк [20], подчеркивая влияние доверия на уровень инвестиций в экономике. Кроме того, Зак и Нэк одними из первых разработали модель общего равновесия с доверием в условиях морального риска. Уже в XXI веке (в 2008 году) Гуизо,

Сапьенза и Зингалес разработали модель передачи доверия от поколения к поколению [8] и показали, что общество может «застрять» в равновесии с кризисом доверия. Важным, на наш взгляд, является исследование, проведенное Андреем Шлейфером и его коллегами в 2015 году [6], в котором ученые объясняют с помощью микроэкономической модели доверия феномен большого спроса на хедж-фонды со стороны инвесторов.

Применительно к банковскому сектору, в ряде последних статей представлена положительная взаимосвязь роста доверия и показателей банковского сектора, таких как общий объем кредитного портфеля, ресурсная база, низкий уровень процентных ставок по кредитам. Например, Дуарте, Сигель и Янг в 2012 году [10] в своем исследовании пришли к выводу о том, что заемщики, которые выглядят более внушающими доверие на фотографиях в кредитных заявках, имеют больше шансов получить одобрение кредитной заявки. Ховорт и Моро в 2012 году [9] обнаружили отрицательную взаимосвязь между уровнем доверия к предприятиям среднего и малого бизнеса и ставками по кредитам. Моро и Финк в 2013 году находят схожие результаты: компании среднего и малого бизнеса, которым доверяют специалисты кредитных департаментов банков, имеют больший уровень кредитных возможностей [16]. Корнетт и коллеги в 2016 году [5] обнаружили положительную зависимость у банков между уровнем вовлеченности в корпоративную и социальную ответственность и финансовым результатом. Бекманн и Мэр в 2017 году [3] показали, что доверие положительно влияет на объем и диверсификацию сбережений. Хасан и Хабиб в 2019 году [17] обнаружили отрицательную зависимость между уровнем социального капитала в округах США и объемом торгового кредитного портфеля компаний в этих округах (чем больше развита кооперация и социальное развитие в округе, тем больше возможности и доступа компаний к различным источникам финансирования по более низким ставкам).

Начиная с 2018 года и по настоящее время в исследованиях прослеживается определенная эволюция представлений – эффект доверия оказывается сильнее в странах со слабыми экономическими и политическими институтами. Так, Менг и Йин в 2019 году обнаружили отрицательную связь между уровнем доверия в обществе и спредами по облигациям корпораций [15]. Причем этот эффект усиливается в странах со слабым государственным регулированием и во время финансовых кризисов. Канагаретнам и другие в 2019 году [11] приходят к выводу, что банки в странах с большим уровнем доверия подвержены меньшему уровню риска, обладают более прочным запасом финансовой устойчивости. Шен Же и коллеги в 2022 году [21] обнаружили схожую зависимость между уровнем риска, который берут на себя корпорации, и доверием в обществе. В частности, чем слабее в странах правовые и экономические институты, тем более выраженный эффект. Абдельсалам и коллеги в статье 2024 года [18] показали на эмпирических данных, что доверие снижает уровень банковских

рисков; чем слабее в обществе формальные институты, тем сильнее оказывается зависимость.

Также в недавних исследованиях подчеркивается положительная взаимосвязь доверия и устойчивости банковского сектора (Росс Левин и другие, 2018) [14]. Наконец в статье 2023 года Кристины Николая и других авторов [7] обнаруживается дальнейшая эволюция эмпирических и теоретических наработок о доверии. Доверие делится на внутригрупповое доверие (доверие к людям, которых мы знаем) и внегрупповое доверие (доверие к людям, которых мы видим в первый раз). Авторы показали важную эмпирическую зависимость между внегрупповым доверием и ростом кредитного портфеля банковского сектора. Внутригрупповое же доверие влияет в основном на неформальное кредитование (взять в долг у знакомых и друзей). При этом эффект тем сильнее, чем слабее в обществе формальные институты.

Таким образом, мы видим, что за тридцать последних лет теоретический аппарат по доверию в экономике эволюционировал от простых описаний и определений до сложных теоретических конструкций, подкрепленных важными эмпирическими наблюдениями, которые могут помочь в развитии институтов банковского сектора России.

Базовые теоретические подходы к исследованию доверия

Теоретические подходы в научной литературе, на наш взгляд, условно можно разделить на три большие группы:

- построение экономических моделей на основе теории игр;
- подходы на основе микроэкономического моделирования доверия;
- построение индексов доверия и прочие подходы.

а) Подходы на основе теории игр

Простейшую иллюстрацию процесса доверия можно представить в виде игры «в нормальной форме»,¹ где выбор «доверять» или «не доверять» предоставляется одному из игроков, по аналогии с общими примерами рынка продавцов и покупателей из исследования Белянина и Зинченко (2010) [1], которые будут далее адаптированы к теме данной статьи и обогащены реалиями банковского бизнеса. К примеру, банк выбирает, доверять ли клиенту и верить в то, что клиент погасит задолженность по кредиту, или не доверять. Клиент же в свою очередь выбирает, обманывать банк или нет (табл. 1).

По аналогии с примером из исследования [1], сами выигрыши в игре условны и приведены для иллюстрации соотношения предпочтений игроков в разных профилях стратегий: соотношения между

¹ Игра «в нормальной форме» описывается платежной матрицей (в виде таблицы). Каждое измерение матрицы – это игрок. Строки определяют стратегии первого игрока, столбцы – стратегии второго. На пересечении столбца и строки можно увидеть выигрыши, которые получают игроки [25].

тем, насколько по оценке игрока его функция полезности вырастет или снизится при смене стратегии. Эти соотношения как раз определяют наличие или отсутствие равновесий по Нэшу в игре. Так, в данной игре сделана очень важная предпосылка: клиенту нет смысла обманывать банк, если банк ему доверяет, так как в каждом исходе клиент получает одинаковый выигрыш (4).

Таблица 1. Игра с равновесием «с доверием»¹

		Клиент	
		Не обманывать	Обманывать
Банк	Доверять	40,4	2,4
	Не доверять	38,2	20,0

Итак, возвращаясь к рассматриваемой выше игре: каждый из игроков принимает решение, какую стратегию ему выбирать при условии, что контрагент поступает определенным образом. Например, если клиент выбирает не обманывать, то банку выгоднее доверять, так как $40 > 38$. С другой стороны, если клиент выбирает обманывать банк, то банку выгоднее не доверять, так как $20 > 2$. Аналогично, для клиента: если банк ему доверяет, то клиенту без разницы, обманывать банк или не обманывать, так как $4 = 4$. Если же банк не доверяет клиенту, то клиенту выгоднее не обманывать банк, так как в случае добросовестного поведения он получит 2, в случае же обмана он получит 0. Таким образом, в данной игре профили стратегий игроков (доверять – для банка; не обманывать – для клиента) составляют равновесие по Нэшу в «чистых стратегиях»²: каждому из игроков не выгодно уклоняться от своей стратегии, приводящей игру в равновесие при условии, что контрагент придерживается своей стратегии. Так, банку не выгодно менять свою стратегию с «доверять» на «не доверять», так как в этом случае его выигрыш снизится с 40 до 38. Аналогично, клиенту нет смысла менять свою стратегию с «не обманывать» на «обманывать», если банк доверяет, так как выигрыш 4 так и останется равным 4. Другими словами, у банка нет мотивации не доверять клиенту, если клиент ведет себя добросовестно. И у клиента нет причин вести себя недобросовестно и предавать доверие банка. Такая ситуация выглядит очень благоприятной для общества. Но «равновесие с доверием» стало возможным только из-за выше введенной предпосылки о соотношении выигрышей игроков в стратегиях. Изменим эту предпосылку. Предположим, что клиент не обременен заботой о своей кредитной истории, и в случае, когда банк ему доверяет, клиенту выгоднее обманывать банк: $40 > 4$ (табл. 2).

¹ Подчеркивания под цифрами обозначают выбор игрока между двумя стратегиями при условии, что контрагент выбирает определенную стратегию.

² «Чистые стратегии» – понятие теории игр, которое подразумевает отличие таких стратегий от смешанных. То есть, под чистыми стратегиями подразумевается вполне определенный профиль стратегий, представленный строками или столбцами матричного представления игры.

В таком случае равновесия в игре в чистых стратегиях достичь не удастся. Каждому из игроков будет выгоднее отклоняться от профиля стратегий (доверять; не обманывать), впрочем, как и от всех остальных профилей в чистых стратегиях.

Таблица 2. Игра с отсутствием равновесия в «чистых стратегиях»³

		Клиент	
		Не обманывать	Обманывать
Банк	Доверять	40,4	2,40
	Не доверять	38,2	20,0

Также возможна ситуация, когда на рынке устанавливается лишь равновесие с недоверием (по аналогии с примером из исследования [1]): банк не доверяет клиенту, клиент предпочитает обманывать банк (табл. 3).

Таблица 3. Игра с равновесием «недоверия»

		Клиент	
		Не обманывать	Обманывать
Банк	Доверять	40,4	2,40
	Не доверять	38,2	20,4

В данной игре (табл. 3) равновесие по Нэшу «в чистых стратегиях» формирует профиль стратегий (не доверять; обманывать). В чем отличие по сравнению с рынком в таблице 2: изменена предпосылка по поводу выигрыша клиента при условии, если банк ему не доверяет. Теперь клиенту выгоднее обманывать банк, чем не обманывать ($4 > 2$). Такое пагубное для рынка равновесие в атмосфере тотального недоверия, морального риска и неблагоприятного отбора тоже возможно.

Простейшие иллюстрации игр в таблицах 1–3 приведены здесь с одной целью: показать, что на рынке банковских продуктов и услуг возможны равновесия разного типа. Эти равновесия определяются предпочтениями контрагентов. Что может влиять на предпочтения контрагентов (соотношения между профилями выигрышей в игре):

- сложившаяся в обществе культура, традиции и нормы (которые могут повлиять на соотношение выигрышей для клиента таким образом, что ему выгоднее не обманывать банк, так как это неэтично и вредит кредитной истории; например, культура развитых стран с развитой экономикой);
- институты, защищающие закон и порядок (законы о банковской деятельности, о коллекторских агентствах, о банкротстве и прочее);
- политика банка по работе с кредитным риском;
- процедуры банка по работе с дефолтным портфелем;
- прочие факторы.

³ Подчеркивания под цифрами обозначают выбор игрока между двумя стратегиями при условии, что контрагент выбирает определенную стратегию.

Таблица 4. Игра при транзакционных издержках для банка

		Клиент	
		Не обманывать	Обманывать
Банк	Доверять	38,4	0,40
	Не доверять	28,0	10,-10

Допустим, что в следующей игре (табл. 4) банк демонстрирует большое неприятие к кредитному риску и несет высокие издержки на службу риск-менеджмента, которая есть в банке. Каждую сделку перед ее закрытием анализирует и одобряет либо не одобряет андеррайтер банка. В случае если банк доверяет клиенту (к примеру, клиент прошел прескоринг, так как у клиента хорошая кредитная история, приемлемое соотношение ПДН (показатель долговой нагрузки)), то андеррайтер тратит на анализ такого клиента всего лишь недолгое время. Банк, таким образом, несет издержки в размере 2 и получает в зависимости от действия клиента либо 38 (в случае если клиент не обманывает), либо 0 (если клиент обманывает). Если же банк не доверяет клиенту – андеррайтер к примеру видит у себя в системе CRM так называемые «черные» или «красные» зоны – в таком случае, если банк решает все-таки выдать кредит клиенту, банк несет очень большие транзакционные издержки на закрытие такой сделки (время андеррайтера на доскональный кредитный анализ клиента, время кредитного специалиста на вынесение вопроса и документов на кредитный комитет банка, запрос у клиента обеспечения по кредиту и прочее). В таком случае, допустим, что издержки банка на такого рода процедуры составят 10. И банк будет получать 28 вместо 38 (если клиент не обманывает) и 10, если клиент обманывает.

Для клиента выигрыши так же изменятся: в случае недоверия банка его выигрыш при каждом исходе снизится на 2 (затраты времени и сил на общение с сотрудниками банка и оформление залога). В случае, если клиент решит обмануть банк, когда банк ему не доверяет и просит оформить залоговое обеспечение, клиент также лишается залога, и его выигрыш снижается еще на 12 (становится –10). Такой пример игры приводит к отсутствию равновесия «в чистых стратегиях», рынок будет неравновесным. Клиент с банком так и не договорятся друг с другом. Этот пример иллюстрирует следующий аргумент: **недоверие приводит к транзакционным издержкам на рынке, снижению совокупных выигрышей сторон и может приводить даже к отсутствию равновесных исходов** (подробнее в исследовании [1]).

Примеры игр в таблицах 1–4 иллюстративны, но крайне упрощены, так как в них контрагентом банка выступает один клиент, в то время как в реальности банк имеет дело с сотнями и тысячами клиентов ежедневно (в зависимости от величины банка). Таким образом, клиент в играх выше репрезентативный – средний типичный для банка клиент. Однако можно перейти от рассмотрения равновесий

по Нэшу в чистых стратегиях к равновесию в смешанных стратегиях. Тогда у нас будет возможность говорить о разных группах клиентов и профиле/качестве клиентской базы банка. Пусть, по аналогии с исследованием [1], банк выбирает доверять клиенту с вероятностью p и не доверять с вероятностью $1-p$. Аналогично клиент выбирает вести себя честно с вероятностью q и обманывать банк с вероятностью $1-q$, где p, q – значения от 0 до 1. Таким образом, вероятности $1-p$ можно охарактеризовать как риск-веса, которые присваивает банк каждому клиенту, а $1-q$ как долю NPL (non-performing loans) (%) в кредитном портфеле банка. Этот пример также упрощен, так как в NPL в реальности входит не только портфель клиентов, которые осознанно решили обмануть банк, но также и портфель клиентов, которые внезапно ощутили финансовые трудности, не рассчитали свои силы, но это не важно. Под q можно понимать всех клиентов, которые так или иначе вышли в дефолт. При этом в зависимости от выигрышей игроков в исходах (предпосылке по выигрышам в игре) могут найтись такие значения p и q , которые составят равновесие по Нэшу в смешанных стратегиях в игре. При этом определенная часть равновесий будут равновесиями с доверием, а другая часть – равновесиями с недоверием. Важный вывод, который делают авторы исследования из [1] на основе примеров игр и равновесий в смешанных стратегиях, заключается в том, что **«с недоверием совместимо гораздо большее число равновесных исходов»** (Белянин А.В., [1]), **чем с доверием**. Иначе говоря, **«рынок может, так сказать, «застыть» в известной степени нечестности или колебаться между разными уровнями нечестности** сколь угодно долгое время и все эти состояния будут равновесными в том смысле, что никто из участников в одностороннем порядке не захочет что-либо менять» (Белянин А.В., [1]).

В качестве иллюстрации можно рассмотреть следующую игру. Выигрыши подобраны в соответствии с источником [1] для простоты и репрезентативности цифр и графиков (табл. 5).

Таблица 5. Игра для иллюстрации равновесия в смешанных стратегиях

		Клиент	
		Не обманывать	Обманывать
Банк	Доверять	20,2	1,3
	Не доверять	19,1	10,1

Источник: [1].

Если наложить функции отклика игроков относительно ожиданий друг друга $p(q)$ и $q(p)$, то будут получены следующие равновесные множества (рис. 1).

Пересечения двух функций отклика дадут множества равновесий по Нэшу «в смешанных стратегиях» [1]. Видим, что с «недоверием совместимо гораздо большее число равновесных исходов» [1] – весь отрезок q от 0 до 1 при $p = 0$ (то есть, когда банк в принципе не доверяет клиенту).

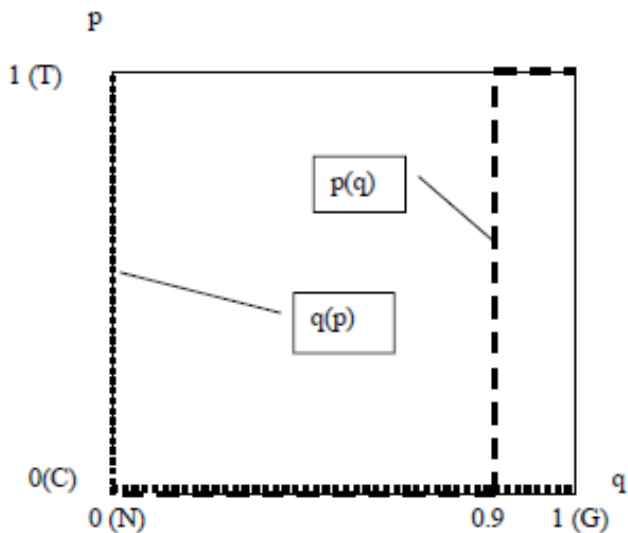


Рис. 1. Равновесия в смешанных стратегиях

Источник: [1].

К сожалению, кроме того, что равновесие с доверием более редкое явление, чем равновесие с недоверием, оно еще и менее устойчиво [1]. Как только доля дефолтных клиентов $1-q$ начинает превышать 10%, банк сразу же перестает доверять рынку (см. рис. 1). Таким образом, на рисунке 1 представлена иллюстрация кризиса доверия на рынке банковского кредитования. Как утверждают авторы исследования [1], **вывод о неустойчивости равновесия с доверием также подтверждается понятием критерия доминантности по риску нобелевских лауреатов по экономике Харшаньи и Зельтена:** «равновесие с недоверием называется доминирующим по риску, если сравнивать его с равновесием доверия в том смысле, что риски потерь в равновесии меньше (точнее, являются величиной отрицательной), чем при доверии» [1]. Интуитивным объяснением этого вывода выступает тот факт в описанных выше играх (таблицы 1–5), что при доверии банк рискует потерять больше, если клиент отклонится от честной стратегии и обманет банк. Так, в игре в таблице 1 банк потеряет 38, если клиент вдруг его обманет, хотя банк ему не доверяет. Если же банк в самом начале не доверяет клиенту, то при изменении стратегии клиента с «вести себя честно» на «обманывать» банк потеряет всего 18 (табл. 1). Таким образом, банку просто выгоднее априори не доверять клиенту и предусматривать хеджирование возможных рисков, оптимизируя таким образом свою целевую функцию прибыли.

В поддержку вывода о доминантности по риску равновесия с недоверием также могут выступить выводы теории одних из родоначальников поведенческой экономики Канемана и Тверски [1] о **психологической «несклонности к потере»** экономических агентов: домохозяйства больше переживают по поводу потери x тыс. рублей, чем в случае выигрыша x тыс. рублей. Таким образом, если домохозяйства доверяются кому-то и потеряют деньги, для них это будет более существенным ухудшени-

ем благосостояния, чем если домохозяйства доверятся кому-то и что-то выиграют.

б) Подходы на основе микроэкономического моделирования доверия

В работе Андрея Шлейфера, Никола Дженнайоли и Роберта Вишни [6] доверие моделируется как индивидуальный для каждого контрагента коэффициент-сомножитель компонента риска в функции полезности контрагента. В этой работе «Money Doctors» [6] объясняется феномен, почему инвесторы делегируют управление своими средствами хедж-фондам, несмотря на тот факт, что доходность от вложений в хедж-фонды исторически как правило уступает доходности от «покупки» фондового индекса (вложений в акции, составляющие фондовый индекс). Доверие в данной работе [6] выступает как раз ответом на этот вопрос: портфельные управляющие выполняют своеобразную «лечебную» функцию – доверяя им, инвесторы, таким образом, борются со своим страхом потерять свои накопления.

Авторы статьи формализуют данный факт математически следующим образом [6]:

используется квадратичная функция полезности инвестора i :

$$U_{ij} = E(c) - \frac{a_{ij}}{2} \text{Var}(c),$$

где c – доходность от вложений в рисковый актив;

$a_{ij} \geq 0$ – коэффициент доверия инвестора i управляющему j (чем меньше доверие, тем больше коэффициент, следовательно, больше влияние множителя риска на целевую функцию и меньше значение функции полезности).

Пусть параметр доверия $\theta \in [0,1]$.

Чем больше этот параметр θ , тем больше вес фактора доверия на рынке: больше разброс в доверии инвесторов разным управляющим хедж-фондов – это означает, что разные группы инвесторов доверяют больше или меньше разным хедж-фондам.

Разовьем подход, использованный в [6] и расширим исходную модель авторов, введя в модель асимметрию информации и информационные издержки. Кроме того, применим полученную модель к анализу доверия на рынке розничного банкинга.

Пусть:

i – физическое лицо-клиент розничного банкинга;

j – конкретный банк, оказывающий услуги и продающий банковские продукты на розничном банковском рынке;

z – конкретный продукт или услуга.

В данном примере рассмотрим только «пассивный» продукт банка (продукт, в который требуется вложение средств клиента). Пусть их будет два для примера: банковский вклад ($z = 1$) и инвестиционный продукт ($z = 2$).

Тогда клиент решает следующую задачу.

Задача клиента:

Согласно [6], максимизация функции полезности:

$$U_{ij}(x_{ijz}, f_{zj}) = R_f + x_{ijz} (R_z - f_{zj}) - \frac{a_{ij}}{2} x_{ijz}^2 \sigma_z$$

по вложениям средств клиента x_{ijz} в продукт банка,

где R_f – доходность от безрисковых вложений в ОФЗ;

f_{zj} – комиссия банка j по банковскому продукту z ;

σ_z – волатильность доходности от вложений в банковский продукт: процентный риск в случае вклада, фондовый риск в случае инвестиционного продукта, валютный риск, страновой риск (в том числе санкционный)¹.

Рассмотрим два банка: $j = A, B$ (например, топ-1 и топ-2 банка российского банковского сектора), которые конкурируют на рынке розничного банкинга.

В отличие от [6], предположим, что оба финансовых посредника различаются друг с другом по параметру информационных издержек.

Так, пусть банк $j = A$ имеет больший опыт и понимание рынка в классических пассивах $z = 1$ (например, банковские вклады), а банк $j = B$ имеет больший опыт в инвестиционных продуктах $z = 2$. Введем параметр «информационных издержек» c . В самом деле, на финансовых рынках наблюдается асимметрия информации. Предположим, что то, что один банк продает без издержек, другой банк продает с издержками c на поиск информации и работу с продуктом.

Задача банка:

Банки $j = A, B$ оптимизируют свою целевую функцию прибыли по тарифам комиссий своих продуктов $z = 1, 2$. В отличие от [6], в данных целевых функциях включен параметр информационных издержек.

$$\pi_A(f_{1A}, f_{2A}, f_{1B}, f_{2B}) = f_{1A} \int_i x_{iA1} + (f_{2A} - c) \int_i x_{iA2}$$

$$\pi_B(f_{1A}, f_{2A}, f_{1B}, f_{2B}) = (f_{1B} - c) \int_i x_{iB1} + f_{2B} \int_i x_{iB2}$$

Таким образом, крупнейшие банки-конкуренты ведут свою тарифную политику и устанавливают уровень комиссий в ожидании действий друг друга (формируя равновесие по Нэшу).

В результате решения своих задач клиентами и банками формируется рыночное равновесие.

Равновесие на рынке банковских продуктов и услуг

Аналогично [6], выбор клиентом банка, продукта и объема вложений описывается следующим соотношением между ключевыми показателями рынка:

$$x_B = \frac{(R_B - f)}{a_B \sigma}$$

¹ Как пример, в части инвестиционных продуктов страновой риск реализовался после февраля 2022 года для российских домохозяйств, которые инвестировали свои средства посредством инвестиционных продуктов в акции и прочие финансовые инструменты компаний из так называемых «недружественных» стран.

Выбор банками своей тарифной политики описывается следующими соотношениями между ключевыми показателями рынка:

$$f_{1A} = f_{1B} - c = \frac{\theta}{1 + \theta} \frac{R_1}{2}$$

$$f_{2A} - c = f_{2B} = \frac{\theta}{1 + \theta} \frac{R_2}{2}$$

Выводы из полученной микроэкономической модели:

- чем ниже уровень доверия клиента банку, тем ниже вложения клиента в банк и в банковский продукт;
- чем больше разброс в доверии клиентов банкам, тем выше тарифы банков;
- чем больше информационные издержки банка на рынке какого-либо банковского продукта, тем выше его тарифы.

с) Построение индексов доверия и прочие подходы

В числе прочих подходов целесообразно было бы рассмотреть подходы к тому, как правильно измерить доверие, придать доверию какую-либо цифровую оценку, чтобы сравнить уровни доверия к различным банкам и продуктам. Здесь необходимо подчеркнуть, что проблема измерения доверия носит как теоретический, так и прикладной характер: теоретический заключается в правильном выборе метода измерения доверия с учетом междисциплинарных аспектов изучения доверия (помимо экономики и финансов – это еще и психология, социология, политология, прочие науки). Например, от выбора вопросов в опросниках доверия зависит результат оценки. Как будет показано ниже, некорректно поставленный вопрос может влиять на самого респондента, и поэтому помимо экономического аппарата необходимо применять также теоретический аппарат психологии и социологии.

Подходы по цифровой оценке доверия в виде каких-либо конкретных чисел разумно начать с исследований World Values Survey (Всемирного исследования ценностей), в которых респондентам традиционно задают следующий вопрос, ставший знаменитым в среде ученых по доверию, экономике гражданского общества, институциональной экономике [29, 1]:

«В общем и целом, как вам кажется, большинству людей можно верить (заслуживают доверие) или надо быть с ними очень осторожными?».

Респондентам предлагается выбрать один ответ из следующих, представленных в опроснике:

- большинству людей можно верить;
- не знаю;
- нужно быть очень осторожным с людьми.

Между тем, в среде исследователей доверия данный опросник породил немало критики. Например, автор исследования [1] справедливо подчеркивает, что данный опросник измеряет не само доверие (trust), а то, целесообразно ли доверять, оправдано ли доверие (trustworthiness). Также ав-

тор [1] указывает на неявно «вшитый» в вопрос подтекст и намек о нецелесообразности доверия, что может отразиться, повлияв на ответ респондентов в негативном ключе (занижать доверие).

В свете критики World Values Survey стали выходить другие формулировки опросников доверия. ОЭСР, например, рекомендует такую [27]:

«Насколько вы считаете, что можно доверять большинству людей?».

В такой формулировке замеры доверия в развитых странах ожидаемо оказываются выше на 5–15% [27].

Также для исследователей доверия доступны другие замеры доверия среди большой выборки стран, такие, как например, специализированное ежегодное исследование доверия в различных странах Edelman Trust Barometer [24]. Подход агентства Edelman отличается глубоким изучением доверия в обществе и расширенными опросниками респондентов в различных странах, которые характерны множеством вопросов о связи доверия с государством, бизнесом, средствами массовой информации, некоммерческими организациями [22]. В агентстве Edelman считают, что «доверие – это высшая валюта», поэтому инвестируют значительные финансовые и временные ресурсы в исследование доверия по всему миру [23].

В исследованиях агентства Edelman, например, постулируется, что доверие к бизнесу выше доверия к власти в глобальном контексте [28]. Также агентство приходит к выводу, что в последние годы растет экономический пессимизм и поляризация в обществе, рост недоверия на фоне кризисных явлений на международной арене [27].

Что касается построения индексов доверия, то данный подход применен в исследовании Лаврушина, Ларионовой, Валенцевой [2]. В этом исследовании учеными оценено доверие к участникам российского финансового рынка. Доверие к финансовой системе в целом в исследовании оценивалось с помощью агрегированного индекса, аккумулирующего в себе [2]:

- частный индекс доверия к банковскому сектору;
- частный индекс доверия к страховому сектору;
- частный индекс доверия к НПФ;
- частный индекс доверия к МФО.

Веса, с помощью которых частные индексы агрегируются в единый сводный, предлагается брать исходя из веса капитала отдельных секторов в финансовой системе или исходя из охвата населения.

Частные индексы по каждому сектору финансовой системы, в свою очередь, построены как средневзвешенное значение индексов доверия к отдельным участникам каждого сектора (банкам, страховым компаниям, и прочим финансовым компаниям).

В качестве индикаторов доверия каждому финансовому институту использовались финансовые данные из финансовой отчетности института. Например, для банков использовались такие показатели, как расширение ресурсной базы банка,

по страховым компаниям – рост страховых премий по добровольным видам страхования, и прочие показатели.

Проведенный авторами анализ [2] свидетельствует о том, что за период с 2013 по 2020 год существенно выросло доверие:

- к кредитным организациям (с к-та 1 до почти 1,6, устойчивый растущий тренд);
- страховым компаниям (с 1 до почти 1,8, растущий тренд, но менее уверенный, с периодическими просадками в доверии);
- НПФ (с чуть выше 1 до 1,3, устойчивый растущий тренд);
- МФО (с 1 до 2,1).

Таким образом, выводы данного замера доверия свидетельствуют о постепенном оздоровлении российского финансового рынка от повсеместного кризиса недоверия всем и каждому после событий кризиса 1998 года, 2008 года и прочих кризисных событий на российских финансовых рынках. Отчасти этот положительный тренд роста доверия можно объяснить политикой мегарегулятора по оздоровлению финансового рынка и по ужесточению регулирования, отчасти – макроэкономической стабилизацией с 2013 по 2020 год, отчасти – прочими факторами.

Заключение

В статье были рассмотрены различные теоретические подходы к исследованию доверия в финансовых сделках, в целом, и в банковском секторе, в частности. Мы показали, как теоретические концепции доверия в экономической литературе постоянно эволюционировали. Анализ публикаций показал, что все больше исследователей приходят к следующему выводу: роль доверия в экономике и финансах тем выше, чем слабее формальные институты в обществе (законы, судебная система, правоохранительные органы, прочие институты). Кроме того, в научной литературе наблюдается тенденция по дальнейшему усложнению взгляда на доверие – все больше исследователей начинают анализировать доверие как гетерогенный фактор, различный в разных социальных группах и разных ситуациях.

В ходе обзора экономической литературы были рассмотрены такие подходы, как теоретико-игровой подход, подход на основе микроэкономического моделирования, построение частных и сводных индексов доверия.

Кроме того, нами был предложен собственный подход к микроэкономическому моделированию доверия на рынке розничных банковских продуктов и услуг. Выводы из полученной микроэкономической модели, на наш взгляд, ожидаемы и не противоречат реальной ситуации на рынках розничных банковских продуктов и услуг:

- чем ниже уровень доверия клиента банку, тем ниже вложения клиента в банк и в банковский продукт;
- чем больше разброс в доверии клиентов банкам, тем выше тарифы банков;

- чем больше информационные издержки банка на рынке какого-либо.

Литература

1. Белянин, А.В. Доверие в экономике и общественной жизни. / А.В. Белянин, В.П. Зинченко. Москва: Фонд «Либеральная миссия», 2010. – 164 с.
2. Лаврушин, О.И. Доверие к участникам финансового рынка: модели его оценки и повышения в условиях цифровой трансформации: монография / О.И. Лаврушин, И.В. Ларионова, Н.И. Валенцева [и др.]; под ред. О.И. Лаврушина.
3. Beckmann, Elisabeth and Mare, Davide Salvatore. Formal and Informal Household Savings: How Does Trust in Financial Institutions Influence the Choice of Saving Instruments? (August 1, 2017). – URL: <https://ssrn.com/abstract=3023711> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3023711>
4. Christina Nicolas, Amine Tarazi, Gamze Ozturk Danisman, Disentangling the effect of Trust on Bank Lending, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Volume 210, 2023, Pages 360–378, ISSN 0167-2681.
5. Cornett, Marcia Millon and Erhemjamts, Otgontsetseg and Tehranian, Hassan, Greed or Good Deeds: An Examination of the Relation between Corporate Social Responsibility and the Financial Performance of U.S. Commercial Banks around the Financial Crisis (March 8, 2016). *Journal of Banking and Finance*, Forthcoming. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2333878> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2333878>
6. Gennaioli, Nicola and Shleifer, Andrei and Vishny, Robert W., Money Doctors (June 11, 2012). Chicago Booth Research Paper No. 12–39, Fama-Miller Working Paper. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2133429> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2133429>.
7. Guiso, L., Sapienza, P. and Zingales, L. (2008), Trusting the Stock Market. *The Journal of Finance*, 63: 2557–2600. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01408.x>
8. Guiso, Luigi, et al. Alfred Marshall Lecture: Social Capital as Good Culture. *Journal of the European Economic Association*, vol. 6, no. 2/3, 2008, pp. 295–320. JSTOR. – URL: <http://www.jstor.org/stable/40282644>.
9. Howorth, C. and Moro, A. (2012) Trustworthiness and Interest Rates: An Empirical Study of Italian SMEs. *Small Business Economics*, 39, 161–177. <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9285-4>
10. Jefferson Duarte, Stephan Siegel, Lance Young, Trust and Credit: The Role of Appearance in Peer-to-peer Lending, *The Review of Financial Studies*, Volume 25, Issue 8, August 2012, Pages 2455–2484, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs071>
11. Kanagaretnam K, Lobo GJ, Wang C, Whalen DJ. Cross-Country Evidence on the Relationship between Societal Trust and Risk-Taking by Banks. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2019;54(1):275–301. doi:10.1017/S0022109018000455
12. Knack, Stephen, and Philip Keefer. Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 112, no. 4, 1997, pp. 1251–88. JSTOR. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2951271>.
13. La Porta, Rafael, et al. Trust in Large Organizations. *The American Economic Review*, vol. 87, no. 2, 1997, pp. 333–38. JSTOR. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2950941>.
14. Levine, Ross, et al. Corporate Resilience to Banking Crises: The Roles of Trust and Trade Credit. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 53, no. 4, 2018, pp. 1441–77. JSTOR. – URL: <https://www.jstor.org/stable/26591989>.
15. Meng, Yijun & Yin, Chao, 2019. Trust and the cost of debt financing, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Elsevier, vol. 59(C), pages 58–73.
16. Moro, Andrea and Fink, Matthias, (2013), Loan managers' trust and credit access for SMEs, *Journal of Banking & Finance*, 37, issue 3, p. 927–936.
17. Mostafa Monzur Hasan, Ahsan Habib, Social capital and trade credit, *International Review of Financial Analysis*, Volume 61, 2019, Pages 158–174, ISSN 1057-5219, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.10.002>.
18. Omneya Abdelsalam, Antonios Chantziaras, Nathan Lael Joseph, Nikolaos Tsileponis, Trust matters: A global perspective on the influence of trust on bank market risk, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Volume 92, 2024, 101959, ISSN 1042-4431, <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.101959>.
19. Putnam, Robert D., et al. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press, 1993. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/j.ctt7s8r7>.
20. Zak, P. J., Knack, S. (2001). Trust and Growth. *The Economic Journal* 111 (470), 295–321.
21. Zhe Shen, Joseph Sowahfio Sowah, Shan Li, Societal trust and corporate risk-taking: International evidence, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Volume 76, 2022, 101490, ISSN 1042-4431, <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101490>.
22. <https://cosmos-4.ru>
23. <https://www.edelman.com/trust>
24. <https://www.edelman.com/trust/trust-barometer>
25. <https://epee.hse.ru/games>
26. <https://epee.hse.ru/news/827448340.html>
27. <https://www.kommersant.ru/doc/5772926>
28. <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/02/23/858987-doverie-biznesu>
29. <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSEVTrend.jsp>

THEORETICAL FOUNDATIONS OF TRUST IN THE MARKETS OF RETAIL BANKING PRODUCTS AND SERVICES

Gilmutdinov M.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

We examine different theoretical concepts of trust in finance in general and, especially, in retail banking. We show how the view on trust in finance has gradually evolved and has become more and more sophisticated in theoretical research over the past 30 years. Various theoretical approaches are covered: microeconomic modeling, economic modeling using game theory, theoretical aspects of trust indices design. Finally, we suggest a new microeconomic model of trust in retail banking.

Keywords: trust, financial markets, retail banking, game theory, microeconomic modeling, financial risks.

References

1. Belyanin, A.V. Trust in the Economy and Public Life. / A.V. Belyanin, V.P. Zinchenko. Moscow: Liberal Mission Foundation, 2010. – 164 p.
2. Lavrushin, O.I. Trust in Financial Market Participants: Models for its Assessment and Improvement in the Context of Digital Transformation: monograph / O.I. Lavrushin, I.V. Larionova, N.I. Valentseva [et al.]; edited by O.I. Lavrushin.
3. Beckmann, Elisabeth and Mare, Davide Salvatore. Formal and Informal Household Savings: How Does Trust in Financial Institutions Influence the Choice of Saving Instruments? (August 1, 2017). – URL: <https://ssrn.com/abstract=3023711> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3023711>
4. Christina Nicolas, Amine Tarazi, Gamze Ozturk Danisman, Disentangling the effect of Trust on Bank Lending, Journal of Economic Behavior & Organization, Volume 210, 2023, Pages 360–378, ISSN 0167-2681.
5. Cornett, Marcia Millon and Erhemjamts, Otgontsetseg and Tehranian, Hassan, Greed or Good Deeds: An Examination of the Relationship between Corporate Social Responsibility and the Financial Performance of the U.S. Commercial Banks around the Financial Crisis (March 8, 2016). Journal of Banking and Finance, Forthcoming. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2333878> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2333878>
6. Gennaioli, Nicola and Shleifer, Andrei and Vishny, Robert W., Money Doctors (June 11, 2012). Chicago Booth Research Paper no. 12–39, Fama-Miller Working Paper. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2133429> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2133429>.
7. Guiso, L., Sapienza, P. and Zingales, L. (2008), Trusting the Stock Market. The Journal of Finance, 63: 2557–2600. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01408.x>
8. Guiso, Luigi, et al. Alfred Marshall Lecture: Social Capital as Good Culture. Journal of the European Economic Association, vol. 6, no. 2/3, 2008, pp. 295–320. JSTOR. – URL: <http://www.jstor.org/stable/40282644>.
9. Howorth, C. and Moro, A. (2012) Trustworthiness and Interest Rates: An Empirical Study of Italian SMEs. Small Business Economics, 39, 161–177. <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9285-4>
10. Jefferson Duarte, Stephan Siegel, Lance Young, Trust and Credit: The Role of Appearance in Peer-to-peer Lending, The Review of Financial Studies, Volume 25, Issue 8, August 2012, Pages 2455–2484, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhs071>
11. Kanagaretnam K, Lobo GJ, Wang C, Whalen DJ. Cross-Country Evidence on the Relationship between Societal Trust and Risk-Taking by Banks. Journal of Financial and Quantitative Analysis. 2019;54(1):275–301. doi:10.1017/S0022109018000455
12. Knack, Stephen, and Philip Keefer. Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. The Quarterly Journal of Economics, vol. 112, no. 4, 1997, pp. 1251–88. JSTOR. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2951271>.
13. La Porta, Rafael, et al. Trust in Large Organizations. The American Economic Review, vol. 87, no. 2, 1997, pp. 333–38. JSTOR. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2950941>.
14. Levine, Ross, et al. Corporate Resilience to Banking Crises: The Roles of Trust and Trade Credit. The Journal of Financial and Quantitative Analysis, vol. 53, no. 4, 2018, pp. 1441–77. JSTOR. – URL: <https://www.jstor.org/stable/26591989>.
15. Meng, Yijun & Yin, Chao, 2019. Trust and the cost of debt financing, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Elsevier, vol. 59(C), pages 58–73.
16. Moro, Andrea and Fink, Matthias, (2013), Loan managers' trust and credit access for SMEs, Journal of Banking & Finance, 37, issue 3, p. 927–936.
17. Mostafa Monzur Hasan, Ahsan Habib, Social capital and trade credit, International Review of Financial Analysis, Volume 61, 2019, Pages 158–174, ISSN 1057-5219, <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.10.002>.
18. Omneya Abdelsalam, Antonios Chantzias, Nathan Lael Joseph, Nikolaos Tsileponis, Trust matters: A global perspective on the influence of trust on bank market risk, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Volume 92, 2024, 101959, ISSN 1042-4431, <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.101959>.
19. Putnam, Robert D., et al. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton University Press, 1993. JSTOR, <https://doi.org/10.2307/j.ctt7s8r7>.
20. Zak, P. J., Knack, S. (2001). Trust and Growth. The Economic Journal 111(470), 295–321.
21. Zhe Shen, Joseph Sowahfio Sowah, Shan Li, Societal trust and corporate risk-taking: International evidence, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, Volume 76, 2022, 101490, ISSN 1042-4431, <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2021.101490>.
22. <https://cosmos-4.ru>
23. <https://www.edelman.com/trust>
24. <https://www.edelman.com/trust/trust-barometer>
25. <https://epee.hse.ru/games>
26. <https://epee.hse.ru/news/827448340.html>
27. <https://www.kommersant.ru/doc/5772926>
28. <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2021/02/23/858987-doverie-biznesu>
29. <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSEVStrend.jsp>

Цифровые валюты центральных банков и сфера децентрализованных финансов: сущностный и интеграционный аспекты

Луняков Олег Владимирович,

д.э.н., доцент, профессор Кафедры банковского дела и монетарного регулирования, научный сотрудник Института финансовых исследований Финансового университета при Правительстве Российской Федерации
E-mail: OVLunyakov@fa.ru

Цель статьи состоит в обобщении направлений возможной интеграции сферы обращения цифровых валют центральных банков и сферы децентрализованных финансов на основе сущностного раскрытия ключевых понятий. Раскрываются общее и особенное понятий: «национальные цифровые деньги», «цифровая валюта». Проводится сопоставление и анализ цифровой валюты центрального банка с традиционными фиатными деньгами, токенизированными банковскими депозитами, криптоактивами. На основе предложенного понятийного аппарата обобщаются возможные интеграционные направления цифровой валюты центрального банка и сферы децентрализованных финансов. Выделены преимущества и новые возможности такой интеграции: повышение масштабируемости, финансовой доступности, уровня доступа, прозрачности и безопасности. По результатам исследования сделан вывод о практической ценности ряда интеграционных процессов сферы TradFi и сферы DeFi, в том числе связанных с обращением цифровой валюты центрального банка.

Ключевые слова: цифровая валюта центрального банка, национальные цифровые деньги, цифровая валюта, цифровые активы, децентрализованные финансы, традиционные финансы.

Введение

Цифровые валюты центральных банков (CBDC / ЦВ-ЦБ) в сфере традиционных финансов (TradFi), с одной стороны, и криптоактивы в сфере децентрализованных финансов (DeFi), с другой стороны, хоть и различаются между собой по эмитентам, тем не менее, имеют общую технологическую основу для их обращения. Речь идет о технологии распределенных реестров, технологии блокчейн, смарт-контрактах. Будучи цифровой формой (национальных) фиатных денег, ЦВЦБ, скорее всего, наследует неотъемлемые принципы всеобщности и доверия, которые исторически были закреплены за наличными и безналичными денежными средствами в денежной системе страны. ЦВ-ЦБ рассматриваются как безусловные обязательства центрального банка (эмитента), которые будут обеспечиваться всеми его активами. В отношении ЦВЦБ в международной и специализированной литературе появился даже такой термин, как «*state-backed digital currencies*», – цифровые валюты, «поддерживаемые», обеспечиваемые государством [10]. Криптоактивы, напротив, рассматриваются как некая форма развития «частных денег» [1]. Их обращение децентрализованно, а обеспечение различается в зависимости от вида криптоактива. Так, стейблкоины могут либо иметь в качестве обеспечения фиатные деньги, высоколиквидные государственные ценные бумаги, либо их стабильность и паритет к фиатным деньгам может обеспечиваться специальным алгоритмом (алгоритмические стейблкоины). Криптовалюты или, как еще их называют, платформенные коины (биткоин, эфи́р) вообще не имеют обеспечения.

Учитывая наличие общей технологической основы для обращения национальных цифровых денег (ЦВ-ЦБ) и криптоактивов, в том числе, обращающихся в сфере DeFi, возникает ряд вопросов, которые необходимо исследовать и систематизировать с научной точки зрения. Во-первых, необходимо раскрыть сущностное содержание ключевых понятий, связанных с обращением национальных цифровых денег, включая ЦВЦБ, и цифровых валют. Во-вторых, следует определить и обосновать преимущества от возможной интеграции ЦВЦБ и тех инновационных решений, которые уже реализованы в сфере DeFi? В рамках текущего исследования мы попробуем ответить на указанные выше вопросы, акцентируя внимание на тех областях сопряжения ЦВЦБ и сферы DeFi, которые, возможно, будут иметь совокупный синергетический эффект, проявляющийся в повышении скорости проведения транзакций, снижения их стоимости, обеспечения должного уровня безопасности и прозрачности, доступности финансовых услуг.

Среди работ, в которых исследуются направления взаимодействия сферы TradFi и DeFi, необходимо отметить аналитические доклады Банка России [1; 2]. В них Банк России проводит содержательное описание сферы DeFi, сопоставляет ее со сферой TradFi, рассматривает возможные направления воздействия. Как отмечает в своих докладах Банк России, сфера DeFi имеют потенциал для тестирования различных вариантов транзакционных схем, оптимизации бизнес-моделей участников финансового рынка (DeFi и TradFi) [1]. В работах по ЦВЦБ специалисты Банка России также раскрывают отличительные характеристики ЦВЦБ, модели их эмиссии и обращения, возможные эффекты на банковскую сферу деятельности, денежно-кредитную политику и финансовую стабильность [2]. Надо отметить, что в России с 2023 года уже пилотируется проект по введению в обращение цифрового рубля на платформе цифрового рубля Банка России и участия коммерческих банков. Банк России считает, что наиболее предпочтительным вариантом архитектуры цифрового рубля является гибридная модель, сочетающая централизованные компоненты и распределенные реестры [3].

Вместе с тем, в научной среде вызывает интерес прототипы архитектуры обращения ЦВЦБ с использованием публичных блокчейнов. Особенно это может оказаться важным при проведении трансграничных платежей и денежных переводов, организации обращения ценных бумаг, когда требуется повысить эффективность, прозрачность и безопасность операций. Среди работ данного направления можно выделить исследования Резервного банка Австралии [17]. Монетарный регулятор Австралии анализирует преимущества сочетания ЦВЦБ и токенов для расчетов по валютным операциям с использованием публичных блокчейнов и технологий обработки вычислений вне базового блокчейна (роллапов). Отдельно следует отметить пул проектов Банка международных расчетов (BIS Innovation Hubs). В сотрудничестве с различными центральными банками разрабатываются и моделируются возможные архитектуры оптовых ЦВЦБ¹, в которых в той или иной степени используется технология распределенных реестров: проекты Mariana [14], Dunbar [11], Helvetia [6], Jura [13], mBridge [15]. Также можно выделить проекты, в которых используются и розничные ЦВЦБ²: проекты Rosalind [16], Icebreaker [12].

В международной межбанковской системе передачи информации и совершения платежей Swift исследуются возможности более широкого использования ЦВЦБ, например, в электронной торговле, операциях с токенизированными активами, валютных операциях и платежах [9].

¹ Оптовые ЦВЦБ (wCBDC) – это ЦВЦБ доступные профессиональным финансовым посредникам.

² Розничные ЦВЦБ (rCBDC) – это ЦВЦБ доступные для проведения розничных платежей.

В исследовании (Gross et al., 2022) предложена «консенсусная» архитектура ЦВЦБ, которая сочетает в себе реализацию требований по противодействию отмыванию денег (AML) и финансированию терроризма (CFT) с установленным «порогом» неразглашения третьим лицам персональной информации о проведенных транзакциях пользователей [8]. В работе (Nyffenegger, 2024) токенизированные депозиты банков рассматриваются как первый уровень блокчейна, поверх которого, на втором уровне выпускаются ЦВЦБ [10].

В результате проведенного литературного обзора выявлена необходимость более тщательного изучения содержательной стороны понятий «цифровые деньги», «цифровая валюта», их соотношение с цифровыми активами, которые обращаются децентрализованно. Дело в том, что в различных литературных источниках встречаются иногда диаметрально противоположные трактовки этих понятий. Далее на основе понятийного аппарата обобщим направления возможной интеграции систем обращения ЦВЦБ и сферы DeFi, что, в конечном счете, раскроет заложенный в них потенциал в большей мере.

Общее и особенное национальных цифровых денег и цифровых валют (в широком смысле): сущностный аспект. Национальные цифровые деньги представляют собой безналичную форму фиатных денег, эмиссия и обращение которых осуществляется только в цифровой среде с использованием распределенных реестров и смарт-контрактов. В отличие от электронных денег, депозитных денег центрального банка, депозитных денег банков и депозитных денег клиентов национальные цифровые деньги обладают рядом особенностей.

1. Эмиссия и управление общей массой цифровых денег определяется компьютерным протоколом. Ни одна организация вне компьютерного протокола не сможет автономно провести эндогенную эмиссию, то есть увеличить предложение национальных цифровых денег. В большинстве случаев общий порядок эмиссии или сценарии эмиссии цифровых денег, включаемые в компьютерные протоколы, производится в автоматическом режиме на основе смарт-контрактов³.
2. В качестве способа передачи информации о совершаемых платежах используется технология распределенных реестров (distributed ledger technology, DLT), а также ее разновидности, – технология блокчейн. Технология распределенных реестров позволяет осуществлять удаленный одноранговый обмен электронными ценностями, обеспечивать хранение информации о совершенных транзакциях без необходимости вовлечения в этот процесс третьей стороны, то есть посредников. Технология блокчейн является вариантом реализации се-

³ Смарт-контракты – это коды в распределенных реестрах или блокчейнах, которые автоматически выполняются по достижении заранее определенных в этом коде триггерных событий.

ти распределенных реестров, в котором данные о совершенных транзакциях структурируются в виде цепочки (последовательности) связанных блоков транзакций. При этом объем информации, записываемой в реестр, может варьироваться от минимального набора до больших массивов данных. Технология распределенных реестров позволяет записывать подробные сведения о плательщике, получателе платежа, операциях и остатках.

В табл. 1 приведена классификация национальных цифровых денег.

Таблица 1. Классификация и сравнительные характеристики национальных цифровых денег

	Виды цифровых денег	
	Цифровая валюта центрального банка	Цифровые депозиты в банках
Эмитент	Центральный банк	банк – держатель счета
Организационно-технические характеристики		
Носитель	цифровая запись или цифровой код в информационной платформе регулятора	цифровой код в информационной платформе банка или независимого оператора
Место хранения	счет	
Персонализация	персонализированные	
Совместимость со смарт-контрактами	да	
Экономические характеристики		
Средство платежа	онлайн	да
	офлайн	(на разных стадиях обсуждения и проектирования)
Стабильность ценности	да	
Счетные деньги	да	
Средство сохранения стоимости	без начисления процентов	с возможностью начисления процентов

Источник: составлено по материалам Банка России¹.

Цифровая валюта центрального банка (ЦВЦБ) является цифровой формой денег, выпускаемая центральным банком и являющаяся его обязательством. Наряду с наличными и безналичными деньгами ЦВЦБ, как форма выражения национальных цифровых денег, является законным платежным

средством на территории страны. Кроме этого, для ЦВЦБ характерно выполнение ключевых функций денег: средство платежа, средство сохранения стоимости и функция счетных денег. ЦВЦБ может быть реализована на токенизированной основе (*token based*), либо посредством открытия счета в реестре (*account based*).

При этом следует указать на наличие различий между наличными деньгами и ЦВЦБ. В качестве носителей наличных денег в настоящее время выступают защищенные банкноты и монеты, обращение которых организуется и регулируется центральным банком. В случае же с ЦВЦБ носителем стоимости является цифровая запись или цифровой код в информационной платформе регулятора. Ввиду того, что цифровой код на основе смарт-контрактов может оказать непосредственное влияние на параметры обращения ЦВЦБ, их принято называть программируемыми деньгами (*programmed money*).

Наряду с ЦВЦБ современные цифровые технологии находят свое применение и в деятельности традиционных банков. В ряде стран, включая Россию, на разной стадии исследуются вопросы и реализуются пилотные проекты по токенизации безналичных денег в банках (далее – ТБДБ). Процессы токенизации представляют собой процессы оцифровки и перевода прав на актив в машиночитаемый формат (токен), позволяющий хранить информацию о таких правах и сделках с ними в информационной системе (блокчейне), с целью быстрой и безопасной работы с ними. По своей сути токенизация безналичных денег на счетах в банках, как новый способ учета и оборота безналичных денег, не должна менять их характеристики, влиять на экономическую природу денег, – они остаются все теми же фиатными безналичными деньгами и обращаются в регулируемом периметре, хотя и предполагают новую технологическую основу.

ТБДБ можно рассматривать как отдельный вид национальных цифровых денег, которые должны выполнять все функции денег, свободно обмениваться на наличные деньги и на ЦВЦБ. В данном контексте можно привести опыт Швейцарии. Так, в докладе Швейцарской ассоциации банкиров (*Swiss Bankers Association*) вводит собственное понятие – «депозитный токен». В соответствии с концепцией депозитный токен будет являться *цифровым форматом швейцарских франков*, основанным на технологии публичного блокчейна, который можно дополнить программируемыми функциями в целях обеспечения финансовой стабильности и защиты инвесторов [20].

Взгляд на цифровые валюты Банка международных расчетов (широкая трактовка). Помимо рассмотренных видов национальных цифровых денег в ряде специализированных изданиях дается довольно широкая трактовка цифровых денег. В частности, в докладе БМР под названием «Цифровые валюты» (*Digital currencies*), опубликованном в 2015 году, выделяются отличительные характеристики цифровых валют, как формы выражения

¹ Токенизированные безналичные деньги на счетах в банках // Банк России. – 2023. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/152926/ review_token.pdf (дата обращения: 20.04.2024).

денег [7]. В целом, особенности обращения цифровых валют БМР также связывает с современными цифровыми технологиями (распределенными реестрами, смарт-контрактами). Однако с точки зрения функционального подхода к пониманию сущности денег, закрепления за деньгами неотъемлемого свойства всеобщности, представленное БМР описание характерных особенностей цифровых валют в большей мере соответствует понятию «финансовых» денег или цифровым «нефиатным» деньгам, нежели чем национальным цифровым деньгам. Обычно под финансовыми деньгами подразумевают финансовый актив(ы), который служит средством выражения ценности источника(ов) дохода и выполняющий функцию средства накопления, а в ряде случаев и функции средства платежа [5].

Отличительные особенности цифровых валют

1. Цифровые валюты представляют собой цифровой актив, который обладает экономической ценностью. Стоимость цифровых валют определяется соотношением спроса и предложения на него. В качестве аналогии цифровой валюте можно привести сырьевые товары, которые торгуются на бирже (например, с золотом). В отличие от электронных денег цифровая валюта не является обязательством какого-либо лица или учреждения, а ее покупательная способность не поддерживается денежными властями. Поэтому ценность цифровых валют зависит только от уверенности в том, что их можно будет обменять на другие товары, услуги или на определенное количество фиатных денег, выраженных, как правило, в национальной валюте.
2. Эмиссия и управление общей массой цифровых денег обычно определяется компьютерным протоколом (*аналогично особенностям национальных цифровых денег*). Причем возможные схемы эмиссии цифровых валют изначально не предполагают привязку к какой-либо фиатной валюте. Считается, что тот же биткоин является передаваемой единицей стоимости.
3. Для передачи стоимости используется технология распределенных реестров, а также ее разновидность, – технология блокчейн (*аналогично особенностям национальных цифровых денег*).
4. Институциональная структура системы обращения цифровых валют может существенно отличаться от традиционных платежных систем. В большинстве случаев¹ обращение цифровых валют происходит посредством обмена информации между, так называемыми, узлами (нодами). Ноды представляют собой устройства, на которых установлено соответствующее программное обеспечение и которые в интернет-сети совместно ведут распределенные базы данных. В институциональной структуре отсутствуют традиционные операторы платежных систем и платежной инфраструктуры (операционные, платежные клиринговые и расчетные центры). Вместе с тем, институциональ-

¹ За исключением обращения цифровых валют центрального банка.

ная структура системы обращения цифровых валют может включать посредников, которые предоставляют технические услуги по взаимной конвертации цифровых валют и фиатных денег, цифровых валют и других активов, по переводу денег из одной системы в другую. Другими словами, институциональная структура системы обращения цифровых валют и элементы традиционных платежных систем могут иметь различную степень *интеграции и коинтеграции* (взаимопроникновения).

Анализируя сущностное содержание ЦВЦБ и цифровых валют (в широком смысле), рассмотрим понятие «цифровой валюты», которое приведено в ст. 1 Федерального закона от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Под *цифровой валютой* понимается: «совокупность электронных данных (цифрового кода или обозначения), содержащихся в информационной системе, которые предлагаются и (или) могут быть приняты в качестве средства платежа, не являющегося денежной единицей Российской Федерации, денежной единицей иностранного государства и (или) международной денежной или расчетной единицей, и (или) в качестве инвестиций и в отношении которых отсутствует лицо, обязанное перед каждым обладателем таких электронных данных, за исключением оператора и (или) узлов информационной системы, обязанных только обеспечивать соответствие порядка выпуска этих электронных данных и осуществления в их отношении действий по внесению (изменению) записей в такую информационную систему ее правилам»². Под данное определение попадает широкий класс криптоактив, у которых нет единого эмитента. Это очень важное замечание. Например, стейблкоины (токены на национальную валюту), которые эмитируются компаниями (tether / USDT эмитируется компанией Tether Limited) и вводятся в обращение на блокчейне, под данное определение цифровой валюты, видимо не попадают. Компания Tether Limited периодически публично отчитывается о покрытии всех эмитированных стейблкоинов величиной сформированных резервов, состоящих преимущественно из высоколиквидных государственных ценных бумагах.

Цифровая валюта центрального банка и сфера DeFi: возможная синергия. Сфера децентрализованных финансов (DeFi) активно развивается, предоставляя широкий доступ к услугам финансового характера в цифровой форме без участия традиционных финансовых посредников [1]. Посредническая функция в сфере DeFi реализуется децентрализованно на основе технологии блокчейн и с использованием смарт-контрактов, в которые «вшиты» алгоритмы предоставления услуг различными протоколами (кредитования, страхования, платежей и переводов, управления активами

² О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45766> (дата обращения: 17.04.2024).

и т.п.) [18]. Преимущества сферы DeFi отчасти связаны с особенностями самой технологии блокчейн, которая обеспечивает для ее пользователей: прозрачность транзакций и предоставление публичного доступа к ним, доступность сервисов для всех участников сферы DeFi, неизменность провалидированных транзакций, наличие «доверительной» среды, в которой обмен информацией осуществляются напрямую между ее участниками, автоматически проверяются и подтверждаются множеством узлов сети и не требуют посредников, что полностью исключает недоверие к одной организации-посреднику.

Вместе с тем, дальнейшее развитие сферы DeFi может быть, как раз, связано с ее интеграцией со сферой традиционных финансов (TradFi). Как отмечает Банк России, сфера DeFi имеют потенциал для тестирования различных вариантов транзакционных схем, оптимизации бизнес-моделей участников финансового рынка (DeFi и TradFi) [1]. Проанализируем преимущества и новые возможности, которые могут быть реализованы в результате сопряжения (непосредственного взаимодействия) ЦВЦБ и инфраструктурных разработок в сфере DeFi.

Масштабируемость. В настоящее время центральные банки рассматривают различные модели эмиссии и обращения ЦВЦБ. В том случае, если архитектура ЦВЦБ будет в большей мере связана

с технологией блокчейн и созданием соответствующих токенов ЦВЦБ, которые будут обращаться на первом уровне блокчейна (L1), например, в сети Ethereum или Ripple, центральные банки могут столкнуться с рядом сложностей. Во-первых, центральные банки должны будут придерживаться установленным правилам сети, их изменениям. Во-вторых, все транзакции в публичных блокчейн-сетях становятся прозрачными для всех, что нивелирует требование обеспечения конфиденциальности держателей ЦВЦБ. Кроме этого, по мере роста объемов транзакций скорость их проведения или масштабируемость существенно снизится, а комиссии, наоборот, существенно повысятся. И, вряд ли, такой сценарий является приемлемым для всеобщего применения.

Решение обозначенной проблемы возможно за счет уже имеющихся разработок в сфере DeFi. В частности, для сети Ethereum разработаны ZK-rollups (*zero-knowledge proof*), представляющие собой технологию для повышения масштабирования транзакций в блокчейне Ethereum (уровень 1, L2). Это, так называемые, криптографические протоколы второго уровня (L2), позволяющие доказывающей стороне подтверждать истинность выполненного действия, например, транзакции, без предоставления дополнительной информации (рис. А), рис. 1.

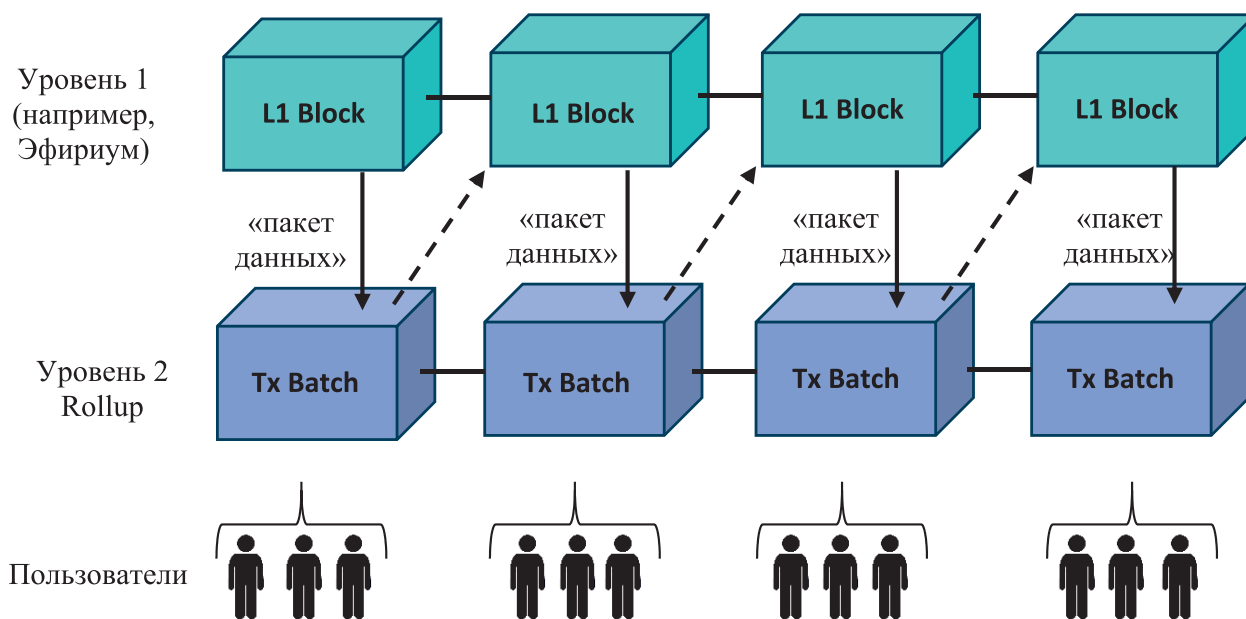


Рис. 1. Архитектура ZK-rollups (схематично):

L1 Block – блок данных 1 уровня; **Tx Batch** – пакет транзакций, которые проверяются смарт-контрактом на достоверность; пунктирной линией обозначена передача пакета транзакций, по которым проведена криптографическая проверка (*zero-knowledge proof*) и произведены все необходимые вычисления

В целом, технология ZK-rollup имеет следующие особенности:

- обеспечение приватности информации о пользователях: позволяет обрабатывать данные

пользователей, например, проверять наличие средств, не раскрывая о них персональную информацию (баланс средств);

- повышение пропускной способности сети за счет переноса исполнения транзакций из блокчейна первого уровня (L1) в более эффективную вычислительную среду;
- снижение комиссий за проведение транзакций: совокупность транзакций объединяются в «единый пакет», которому присваивается индекс, и, как следствие, объем информации, со-

храняемый в блокчейне первого уровня, существенно снижается;

- обеспечение безопасности вывода средств пользователей при сбоях в ZK-rollup;
- низкие временные задержки при выводе средств в основной блокчейн (L1) за счет реализации смарт-контрактами превентивных проверок достоверности данных до момента их включения в «единый пакет»¹.

В качестве примера ZK-rollup можно привести zkSyn, которая способна проводить до 5000 транзакций в секунду, что значительно превышает возможности блокчейна Ethereum (15–30 транзакций в секунду)². Стоимость одной транзакции с использованием zkSyn в 10–20 раз ниже, чем в Ethereum.

Безусловно у каждой технологии имеются свои ограничения и недостатки. В отношении ZK-rollups можно выделить относительную сложность в ее реализации, наличие фрагментированной ликвидности в экосистеме базового блокчейна (L1), наследование ограничений, имеющихся у базового блокчейна. Однако тем и интересна сфера DeFi, в которой появляются и реализуются альтернативные решения, позволяющие преодолевать имеющиеся ограничения у существующих технологий. С другой стороны, потенциальный пользователь технологии, например, центральный банк, или финансовый посредник (банк) получает доступ к целому набору технологий, которые можно адаптировать или «встроить» под существующие бизнес-решения в сфере традиционных финансов (TradFi). В рассмотренном примере можно выделить технологию, которая является альтернативой для ZK-rollups, – технология Optimistic Rollup, реализация которой в блокчейнах второго уровня (Optimism, Arbitrum) предполагает проверку не всех транзакций, а только тех, которые «оспаривают» участники системы. Учитывая выше сказанное, как возможный вариант, ЦВЦБ могут выпускаться на блокчейне не второго уровня (L2), в частности, на роллапе. Это может относиться и к реальным банковским приложениям, в которых будет использоваться токенизированные депозиты и ЦВЦБ, а, возможно, в будущем еще и криптоактивы.

Финансовая доступность в сегменте кредитования и заимствований. Одним из преимуществ использования ЦВЦБ является повышение финансовой доступности национальных цифровых, фиатных денег для всех граждан, в том числе не имеющих банковских счетов. Причем в дальнейшем ЦВЦБ может использоваться не только в качестве законного платежного средства, но и в качестве ссужаемых средств. С другой стороны, в настоящее время активно развиваются (DeFi)-платформы децентрализованного предоставления займов в криптоактивах, которые можно использовать на глобальном уровне. Кроме этого, развиваются DeFi-проекты по токенизации реальных активов (RWA). В результате этих процессов возможным сопряжением ЦВЦБ и сферы DeFi может стать кредитование и заимствование в форме ЦВЦБ

¹ URL: <https://forklog.com/cryptorium/chto-takoe-tehnologiya-rollapov-rollups-i-kak-ona-pomogaet-masshtabirovat-ethereum> (дата доступа: 10.01.2025).

² URL: <https://ecos.am/ru/blog/what-is-zksync-technology-features-and-p/> (дата доступа: 10.01.2025).

на основе протоколов заимствований сферы DeFi, где в качестве залога будет выступать токенизированная недвижимость. В качестве примера можно привести слова вице-президента компании Ripple Джеймса Уоллиса, который в интервью PYMNTS в мае 2023 года³ заявил о новом проекте ЦВЦБ, над которым Ripple начала работу в Гонконге при поддержке Валютно-финансового управления Гонконга. Помимо прочего проект связан с вопросами токенизации недвижимости и DeFi-протоколами предоставления займов. По мнению вице-президента, проекты ЦВЦБ и сфера DeFi может принести колоссальную пользу обществу в случае их эффективной интеграции. В рамках анонсированного проекта это относится к кредитованию в форме ЦВЦБ с использованием DeFi-протоколов и токенизацией объектов недвижимости. Синергия таких интеграционных решений может проявляться в повышении финансовой доступности кредита, скорости проведения сделок, их безопасности и прозрачности.

Доступ к сфере DeFi. Для использования продуктов в сфере DeFi, как правило, требуется фиатное обеспечение. Некоторые разновидности цифровых активов, децентрализованно обращающиеся на блокчейне, отличаются *высокой степенью изолированности* от взаимодействия с традиционными платежными механизмами. В этом случае экономические агенты прибегают к услугам платежных систем, когда необходимо осуществить обмен национальной валюты на цифровой актив, и наоборот. В зависимости от юрисдикции и степени «легализации» в этих юрисдикциях цифровых «нефиатных» денег такой обмен на возмездных основах могут обеспечить биржи, торговые платформы. Стейблкоины являются популярным способом входа на крипторынок, позволяя людям приобретать криптовалюту за фиатные деньги. Однако стоимость конвертации национальной валюты в цифровые активы может быть достаточно существенной и трудоемкой для пользователей сферы DeFi. Кроме этого, стейблкоины сопряжены с некоторыми рисками [4; 19]. В данном контексте ЦВЦБ потенциально может стать более безопасным и простым способом входа в сферу DeFi, обеспечив прямую связь между пользователями и их центральным банком.

Трансграничные платежи и расчеты. В настоящее время центральные банки изучают возможности мгновенных трансграничных платежей и переводов, исключая традиционные цепочки банков, связанных корреспондентскими отношениями. В качестве примера можно привести проект Icebreaker, инициированный в сентябре 2022 года Банком международных расчетов, центральными банками Израиля, Норвегии и Швеции [12]. Устанавливая взаимную привязку своих ЦВЦБ и подключая их прототипы к хабу котировок валют, центральные банки получили возможность практически мгновенно изменять остатки средств в ЦВЦБ в своих юрисдикциях, обеспечивая высокую прозрачность и более низкую относительную стоимость проводимых операций.

³ URL: <https://www.pymnts.com/cbdc/2023/ripple-cbdc-head-makes-the-case-for-blockchain-based-money/> (дата обращения: 12.01.2025).

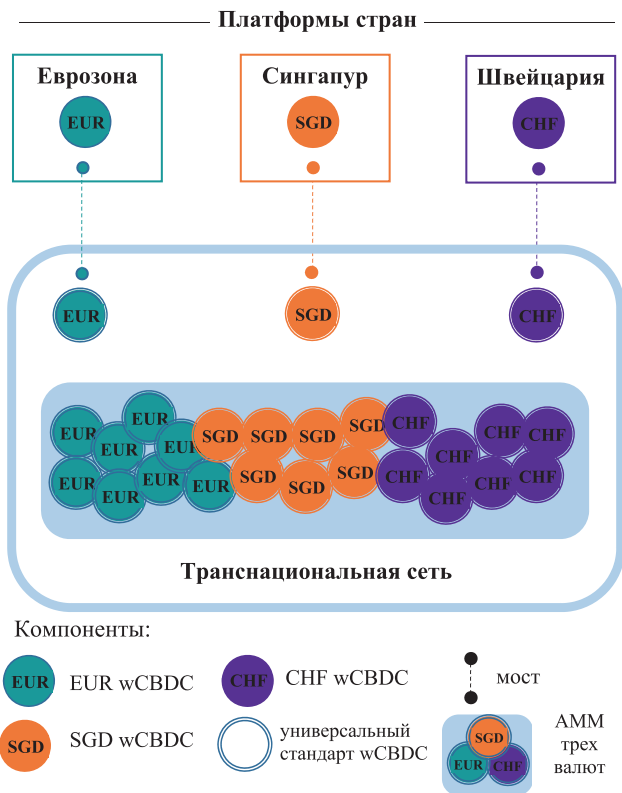


Рис. 2. Архитектура проекта Mariana

Источник: [14].

Одновременно с этим центральные банки изучают возможности использования и сферы DeFi для проведения трансграничных платежей и переводов. В том же 2022 году Банк международных расчетов опубликовал пресс-релиз по запуску нового проекта Mariana¹, разработанного совместно с центральными банками Сингапура, Франции и Швейцарии [14]. Цель проекта – изучить возможности интеграции некоторых функций DeFi с «оптовыми» ЦБЦБ (wCBDC). Особенностью данного проекта является использование пулов ликвидности на основе АММ-модели Curve (модели автоматического маркет-мейкера) в тестовой сети Sepolia на блокчейне Ethereum (рис. 2).

В отличие от традиционного процесса сопоставления покупателей и продавцов в основе АММ-модели применяется смарт-контракт для автоматической передачи цифровых активов из пулов ликвидности с перерасчетом цены цифровых активов. По мнению специалистов Банка международных расчетов, такая интеграция сферы DeFi и TradFi может стать основой для нового поколения финансовых инфраструктур, которые облегчают трансграничный обмен ЦБЦБ и отличаются высокой эффективностью, безопасностью и прозрачностью.

Выводы

На наш взгляд, развитие инструментов платежа, инфраструктуры финансовых рынков вполне может быть связано с поиском наилучших, экономически взаимовыгодных бизнес-решений как для сферы

¹ URL: <https://www.bis.org/press/p221102.htm> (дата обращения: 28.12.2024).

TradFi, так и для сферы DeFi. При этом еще остаются вопросы, связанные с обеспечением должного уровня конфиденциальности, безопасности и регулирования операций, связанных с обращением ЦБЦБ и сферы DeFi. Это формирует хорошую основу для дальнейших научных исследований и публичных обсуждений.

Литература

1. Децентрализованные финансы // Банк России. – 2022. – [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf (дата обращения: 15.11.2024).
2. Киселев А. Есть ли будущее у цифровых валют центральных банков? // Банк России. – 2019. – [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf (дата обращения: 15.11.2024).
3. Концепция цифрового рубля // Банк России. – 2021. – [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 20.12.2024).
4. Криптовалюты: тренды, риски, меры. – 2022. – 37 с. // Банк России: официальный сайт – [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/132241/Consultation_Paper_20012022.pdf (дата обращения: 10.11.2024).
5. Портной М.А. Деньги: их функции и виды. – М.: Анкил, 1998. – 166 с.
6. A multi-phase investigation on the settlement of tokenised assets in central bank money // Bank for International Settlements. – 2022. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/helvetia.htm> (дата обращения: 16.11.2024).
7. Digital currencies // Bank for International Settlements. – 2015. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (дата обращения: 10.04.2024).
8. Gross J. Designing a central bank digital currency with support for cash-like privacy / J. Gross, J. Sedlmeir, M. Babel, A. Bechtel, B. Schellinger. – 2022. – [Электронный ресурс]. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3891121 (дата обращения: 10.11.2024).
9. New collaborative experiments explore more complex CBDC uses cases. – 2024. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.swift.com/news-events/news/new-collaborative-experiments-explore-more-complex-cbdc-use-cases> (дата обращения: 19.12.2024).
10. Nyffenegger R. A Proposal for a Layer-2 CBDC on a Rollup // Digital Finance. – 2024. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://ssrn.com/abstract=4570742> (дата обращения: 05.01.2025).
11. Project Dunbar – International settlements using multi-CBDCs // Bank for International Settlements. – 2022. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/dunbar.htm> (дата обращения: 11.11.2024).
12. Project Icebreaker – Breaking new paths in cross-border retail CBDC payments // Bank for

International Settlements. – 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp61.pdf> (дата обращения: 20.11.2024).

13. Project Jura – Cross-border settlement using wholesale CBDC // Bank for International Settlements. – 2021. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp44.pdf> (дата обращения: 18.11.2024).
14. Project Mariana: Cross-border exchange of wholesale CBDCs using automated market-makers // Bank for International Settlements. – 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp75.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).
15. Project mBridge – Connecting economies through CBDC // Bank for International Settlements. – 2022. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp59.pdf> (дата обращения: 19.11.2024).
16. Project Rosalind: Building API prototypes for retail CBDC ecosystem innovation // Bank for International Settlements. – 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp69.pdf> (дата обращения: 19.11.2024).
17. Research Project Exploring Use Cases for CBDC // Reserve Bank of Australia. – 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rba.gov.au/media-releases/2023/mr-23-06.html> (дата обращения: 24.12.2024).
18. Schueffel P. 2021. DeFi: Decentralized Finance-An Introduction and Overview / P. Schueffel // Journal of Innovation Management. – 2021. – Vol. 9, № 3. – Pp. 1–9.
19. Stablecoins: risks, potential and regulation // Bank for International Settlements. – 2020. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.bis.org/publ/work905.pdf> (дата обращения: 10.11.2024).
20. The Deposit Token. New money for digital Switzerland // Swiss Banking. – 2023. – [Электронный ресурс]. – URL: https://www.swissbanking.ch/_Resources/Persistent/9/4/1/1/941178de59b98030206fc15ac8c99012f65df30b/SBA_The_Deposit-Token_EN_2023.pdf (дата обращения: 17.04.2024).

CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCIES AND THE DECENTRALIZED FINANCE: SUBSTANTIVE AND INTEGRATION ASPECTS

Lunyakov O.V.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The purpose of the article is to generalize the directions of possible integration of the circulation of central bank digital currencies and decentralized finance based on the essential disclosure of key concepts. The general and specific concepts of “national digital money” and “digital currency” are disclosed. A comparison and analysis of the central bank digital currency with traditional fiat money, tokenized bank deposits, and crypto assets is carried out. Based on the proposed conceptual apparatus, possible integration directions of the central bank digital currency and decentralized finance are generalized. The advantages and new opportunities of such integration are highlighted: increased scalability, financial inclusion, level of access, transparency, and security. Based on the results of the study, a conclusion is made about the practical value of a number of integration processes in the TradFi and DeFi, including those related to the circulation of the central bank digital currency.

Keywords: central bank digital currency, national digital money, digital currency, digital assets, decentralized finance, traditional finance.

References

1. Decentralized finance // Bank of Russia. – 2022. – [website]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf (accessed: 11/1/2024).
2. Kiselev A. Does the digital currency of central banks have a future? / A. Kiselev // Bank of Russia. – 2019. – [website]. – URL: https://cbr.ru/content/document/file/71328/analytic_note_190418_dip.pdf (дата обращения: 11/15/2024).
3. The concept of the digital ruble // Bank of Russia. – 2021. – [website]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120075/concept_08042021.pdf (дата обращения: 12/20/2024).
4. Cryptocurrencies: Trends, Risks, and Regulation // Bank of Russia. – 2022. – [website]. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/132241/Consultation_Paper_20012022.pdf (accessed: 11/10/2024).
5. Portnoy M. Money: its functions and types / M. Portnoy. – M.: Ankil, 1998. – 166 p.
6. A multi-phase investigation on the settlement of tokenised assets in central bank money // Bank for International Settlements. – 2022. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/helvetia.htm> (accessed: 11/16/2024).
7. Digital currencies // Bank for International Settlements. – 2015. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d137.pdf> (accessed: 04/10/2024).
8. Gross J. Designing a central bank digital currency with support for cash-like privacy / J. Gross, J. Sedlmeir, M. Babel, A. Bechtel, B. Schellinger. – 2022. – [website]. – URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3891121 (accessed: 11/10/2024).
9. New collaborative experiments explore more complex CBDC uses cases. – 2024. – [website]. – URL: <https://www.swift.com/news-events/news/new-collaborative-experiments-explore-more-complex-cbdc-use-cases> (accessed: 12/19/2024).
10. Nyffenegger R. A Proposal for a Layer-2 CBDC on a Rollup // Digital Finance. – 2024. – [website]. – URL: <https://ssrn.com/abstract=4570742> (accessed: 01/05/2025).
11. Project Dunbar – International settlements using multi-CBDCs // Bank for International Settlements. – 2022. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/about/bisih/topics/cbdc/dunbar.htm> (accessed: 11.11.2024).
12. Project Icebreaker – Breaking new paths in cross-border retail CBDC payments // Bank for International Settlements. – 2023. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp61.pdf> (accessed: 11/20/2024).
13. Project Jura – Cross-border settlement using wholesale CBDC // Bank for International Settlements. – 2021. – v – URL: <https://www.bis.org/publ/othp44.pdf> (accessed: 11/18/2024).
14. Project Mariana: Cross-border exchange of wholesale CBDCs using automated market-makers // Bank for International Settlements. – 2023. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp75.pdf> (accessed: 11/10/2024).
15. Project mBridge – Connecting economies through CBDC // Bank for International Settlements. – 2022. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp59.pdf> (accessed: 11/19/2024).
16. Project Rosalind: Building API prototypes for retail CBDC ecosystem innovation // Bank for International Settlements. – 2023. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/publ/othp69.pdf> (accessed: 11/19/2024).
17. Research Project Exploring Use Cases for CBDC // Reserve Bank of Australia. – 2023. – [website]. – URL: <https://www.rba.gov.au/media-releases/2023/mr-23-06.html> (accessed: 12/24/2024).
18. Schueffel P. 2021. DeFi: Decentralized Finance-An Introduction and Overview / P. Schueffel // Journal of Innovation Management. – 2021. – Vol. 9, № 3. – Pp. 1–9.
19. Stablecoins: risks, potential and regulation // Bank for International Settlements. – 2020. – [website]. – URL: <https://www.bis.org/publ/work905.pdf> (accessed: 11/10/2024).
20. The Deposit Token. New money for digital Switzerland // Swiss Banking. – 2023. – [website]. – URL: https://www.swissbanking.ch/_Resources/Persistent/9/4/1/1/941178de59b98030206fc15ac8c99012f65df30b/SBA_The_Deposit-Token_EN_2023.pdf (accessed: 04/17/2024).

Как «слон на танцполе»¹ превратился в банкцентричную экосистему

Павлова Алёна Сергеевна,

магистрант Финансового университета при Правительстве
Российской Федерации
E-mail: 228734@edu.fa.ru

Цель статьи – оценить и проанализировать основные результаты развития ПАО Сбербанк в качестве банкцентричной экосистемы. В статье, помимо прочего, выделены основополагающие факторы построения экосистемы Сбера, карта ее участников, основные итоги развития экосистемы. *Основные результаты проведенного исследования* – а) приведены дополнительные доказательства в пользу той точки зрения, что даже при положительной динамике развития экосистемы Сбера, именно банковский бизнес приносит основную долю прибыли; б) осуществлен анализ основных вызовов, с которыми пришлось столкнуться экосистеме Сбера; в) оценены перспективы развития экосистемы Сбера в части внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы. *Методы исследования:* методы единства исторического и логического; системного, факторного, причинно-следственного анализа и синтеза; метод группировки; статистические методы; метод графической интерпретации данных.

Ключевые слова: банк, экосистема, Сбер, отчетность, искусственный интеллект, риски.

Введение

Банк России опубликовал первый доклад, посвященный теме экосистем, в апреле 2021 года, в рамках которого дал определение цифровой экосистеме. Согласно этому докладу, под экосистемой понимается совокупность платформ и сервисов, в рамках которых клиент может получить перечень продуктов и услуг, удовлетворяющих основные потребности человека, в рамках «одного окна» (т.е. не нужно регистрироваться на разных платформах и иметь несколько логинов и паролей).

Месяцем позже того же года Министерство экономического развития Российской Федерации опубликовало концепцию, посвященную также теме экосистем. Согласно данной концепции, под цифровой экосистемой понимается клиентоцентричная бизнес-модель, объединяющая две и более группы продуктов, услуг, информации для удовлетворения конечных потребностей клиентов [3].

С того времени прошло более трех лет, но на уровне законодательства так и не было закреплено понятие «банковская экосистема». В связи с этим в профессиональном и научном сообществах имеются разные мнения о том, что понимается под банковской экосистемой. При этом из каждого такого понятия можно выделить общие признаки, характеризующие банковскую экосистему.

Трансформация Сбера в банкцентричную экосистему

Первым банком в России, начавшим строить экосистему, стал ПАО Сбербанк. По мнению Президента, Председателя Правления ПАО Сбербанк Г.О. Грефа, экосистема – это очень удобная система, представляющая разный набор услуг и сервисов, удовлетворяющих основные потребности человека. Клиент в рамках такой экосистемы может получить все необходимое быстро, качественно и главное не дорого. Также стоит обратить внимание, что экосистема строится вокруг человека, для которого одна компания может предоставлять все необходимые для него услуги и сервисы.

Так, в 2016 году Наблюдательным советом ПАО Сбербанка поддержана идея трансформации Сбера как кредитной организации в финансовую экосистему к концу 2018 года. Было принято решение о построении универсальной банковской экосистемы, заключающейся в том, что Сбер в рамках экосистемы будет удовлетворять потребности клиентов практически во всех сферах жизнедеятель-

¹ Карасюк Е.Ю. Слон на танцполе. Как Герман Греф и его команда учат Сбербанк танцевать / Евгений Карасюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 280 с.

ности человека и бизнеса. Для этого Сбер использует открытый API (т.е. программный интерфейс приложения), чтобы встроить в свою платформу различных партнеров, для которых будет открыта информация о данных и кодах Банка.

Анализ развития экосистемы Сбера

В декабре 2020 года Сбер представил свою новую стратегию на ближайшие три года и, по решению своих акционеров, впервые раскрыл данные о нефинансовом бизнесе в рамках развития своей экосистемы.

В соответствии с консолидированной финансовой отчетностью за 2020 год нефинансовый бизнес направлен на разработку и предоставление новых видов услуг через компании, входящие в Группу Сбера, или через компании с участием Группы Сбера и представлен в следующих подсегментах (рис. 1).



Рис. 1. Карта экосистемы Сбера

Источник: составлено автором на основе [8].

Выручка от нефинансового сегмента за 9 месяцев 2021 года по сравнению с аналогичным периодом 2020 года увеличилась на 78,7 млрд рублей и составила 121,7 млрд рублей. В целом за отчетный период выручка составила 2 864,9 трлн рублей, увеличившись за год на 14,6%. Таким образом, доля нефинансового бизнеса составила 4%, увеличившись на 2,2% по сравнению с прошлым годом.

Далее представлены данные по подсегментам нефинансового бизнеса, а также их EBITDA (рис. 2, 3).

Динамика получения выручки от подсегментов нефинансового бизнеса показывает, что Сбер продолжает развивать банковскую экосистему, и она пользуется спросом. При этом такой бизнес по-прежнему является для Сбера убыточным, за исключением сервисов для бизнеса, которые генерируют прибыль (до вычета расходов на амортизацию, финансовых расходов/доходов и налога на прибыль). За 9 месяцев 2021 года Сбер получил убыток от нефинансового бизнеса в размере 25 млрд рублей, увеличившись на 17,2 млрд рублей по отношению с аналогичным периодом прошлого года. Самый большой убыток мы видим в подсегменте «Электронная коммерция», включающий такие сервисы, как Купер и Самокат.

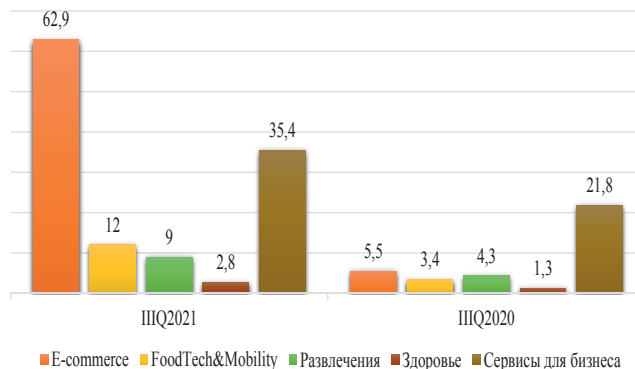


Рис. 2. Выручка от нефинансового бизнеса, млрд руб.

Источник: составлено автором на основе [8].

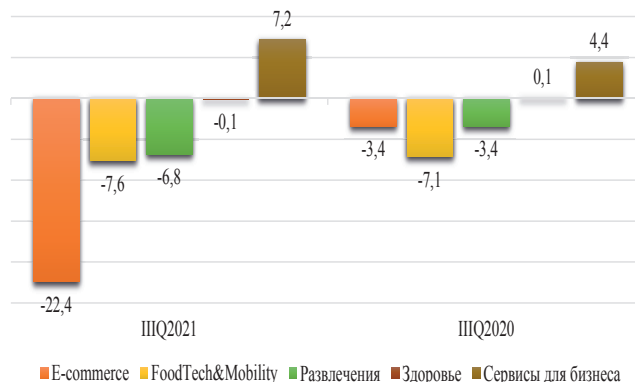


Рис. 3. EBITDA нефинансового бизнеса Сбера, млрд руб.

Источник: составлено автором на основе [8].

Далее представлены данные о выручке всех сегментов, входящих в экосистему Сбера, а также о прибыли (убытке) до налогообложения (рис. 4, 5).

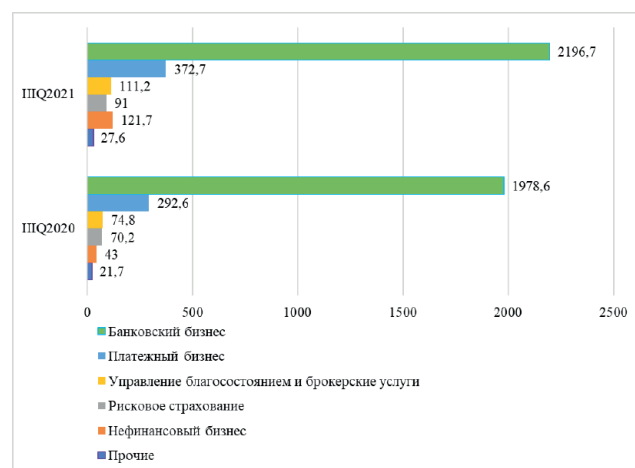


Рис. 4. Выручка по сегментам, млрд руб.

Источник: составлено автором на основе [8].

Согласно данным из рисунка 5 видно, что основную прибыль генерит банковский бизнес. Что касается нефинансового бизнеса, то выручка за 9 месяцев 2021 года увеличилась на 78,7 млрд рублей по сравнению с прошлым годом. При этом экосистемный бизнес Сбера по итогам третьего квартала 2021 года получил убыток в размере 13 млрд рублей. Таким образом, банковский бизнес по-прежнему остается для Сбера основным и прибыльным сегментом осуществления его деятельности.

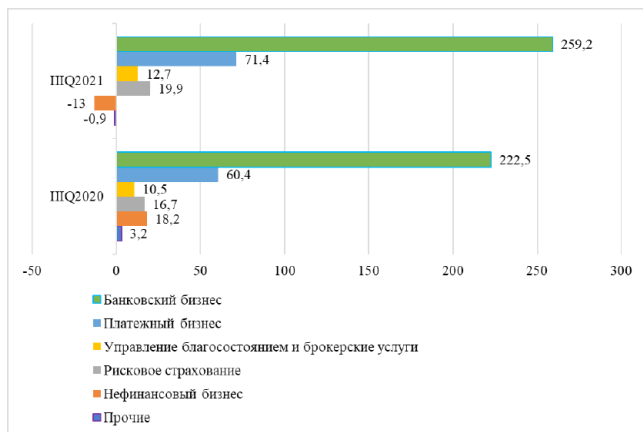


Рис. 5. Прибыль (убыток) до налогообложения, млрд руб.

Источник: составлено автором на основе [8].

Активы нефинансового бизнеса Сбера на конец III квартала 2021 года составили 255,7 млрд рублей, что практически в два раза больше по сравнению с такой датой в прошлом периоде. Это позволяет сделать вывод, что Сбер активно наращивает активы нефинансового бизнеса.

Сбер, как и другие банковские экосистемы использует широкий спектр следующих энейблеров (табл. 1).

Таблица 1. Список энейблеров Сбера

ЕДИНЫЙ ID	Сбер ID
ПОДПИСКА	СберПрайм
ВИРТУАЛЬНЫЙ АССИСТЕНТ	Салют
ПЛАТЕЖНЫЙ СЕРВИС	SberPay
СКВОЗНЫЕ AI-ТЕХНОЛОГИИ	Имеются

Источник: составлено автором на основе [6].

Таблица 3. Основные показатели активности Сбера, тыс.

наименование	30.09.2024	30.06.2024	31.03.2024	31.12.2023	изменение за квартал	изменение с начала года
активные клиенты (физические лица)	109 500	109 000	108 800	108 500	500	1 000
активные ежемесячные пользователи (MAU) Сбербанк Онлайн	83 100	82 700	82 500	81 900	400	1 200
ежедневные пользователи (DAU) Сбербанк Онлайн	43 700	43 300	43 300	43 700	400	–
активные корпоративные клиенты	3 200	3 200	3 200	3 200	–	–

Источник: составлено автором на основе [13].

Вышепредставленные показатели свидетельствуют о положительной динамике активности клиентов экосистемы Сбера.

Будущее экосистемы Сбера

Согласно стратегии развития Сбера на период до 2026 года планируется осуществить переход

Сбер также в рамках МСФО-отчетности раскрыл следующие данные экосистемной деятельности (табл. 2).

Таблица 2. Данные экосистемной деятельности Сбера, тыс.

наименование	III квартал 2021 года	III квартал 2020 года
заказы в электронной коммерции	78 600	14 500
поездки в транспортных сервисах	151 100	127 500
заказы в foodtech&mobility	65 500	42 700
рестораны и магазины, подключенные к Delivery Club*	47,5	39,0
подписчики СберПрайм*	3 300	400
клиенты с доступом к сервису Okko*	4 500	2 600
клиенты с доступом к сервису СберЗвук*	3 700	800
онлайн записи к врачу	759,2	526,6
телемедицинские консультации	347,2	125,6

Примечание. * Данные на 30.09.2021 и 31.12.2020.

Источник: составлено автором на основе [8].

Вышепредставленные данные отражают положительную динамику активного развития экосистемы Сбера.

В связи с введенными блокирующими санкциями Сбер воспользовался в дальнейшем правом не раскрывать чувствительную информацию. Поэтому данные на 30 сентября 2021 года являются последними развернутыми данными в части нефинансового бизнеса, которые Сбер публично раскрыл заинтересованным лицам.

Вместе с тем Сбер 31 октября 2024 года опубликовал обобщенную консолидированную финансовую отчетность по МСФО за 9 месяцев 2024 года, в рамках которой раскрыл основные показатели активности клиентов (табл. 3).

в человекоцентричную организацию. По мнению автора, Сбер находится на этапе, когда главным является не показатель количества клиентов экосистемы Сбера, а глубина отношений между ними, а также выстраивание долгосрочных отношений с клиентом. Этого возможно добиться путем предоставления широкого перечня продуктов (услуг), поскольку в случае роста количества предлагае-

мых продуктов (услуг) в рамках одной экосистемы вероятность ухода клиентов в разы сокращается.

Также, по мнению автора, развитие искусственного интеллекта – главный фокус экосистемы Сбера. В настоящее время более двух тысяч ИИ-моделей внедрены в бизнес-процессы Сбера, эффект от которых в денежном эквиваленте составляет только за этот год 450 млрд рублей. Если смотреть на последние пять лет (то есть с 2020 года по 2024 год), то эта цифра может составить порядка 1,3 трлн рублей. При этом задачей Сбера является не просто улучшение качества существующих моделей, но и работа на перспективу – поиск новых прорывных решений.

Активное внедрение искусственного интеллекта в бизнес-процессы Сбера можно обосновать тем, что ИИ позволит Сберу усилить клиентоцентричность своего бизнеса, поскольку с его помощью можно разработать и предоставить персонализированные услуги для каждого клиента в отдельности, а также построить качественное взаимодействие с клиентами через умных ассистентов.

Вместе с тем развитие искусственного интеллекта влияет на сферу кибербезопасности, поскольку, с одной стороны, он может предотвратить киберугрозы, с другой стороны, злоумышленники могут им воспользоваться в целях обнаружения и эксплуатации уязвимостей систем Банка. В связи с этим внедрение ИИ в бизнес-процессы открывает как большие возможности для банковских экосистем, в частности Сбера, так и новые малоизученные риски.

Заключение

Сбер ведет амбициозную политику построения своей экосистемы, при этом в 2022 году его экосистема столкнулась с беспрецедентным санкционным давлением, блокировкой платежей и заморозкой активов. Санкции – главный вызов для всей экосистемы Сбера в целом.

Несмотря на это, согласно Стратегии до 2026 года, Сбер планирует развить искусственный интеллект нового поколения, стать помощником для человека во всех направлениях его деятельности, а также осуществить трансформацию подписки СберПрайм, которой в настоящее время пользуется 8,5 млн человек [12]. Вместе с этим Сбер сконцентрирован на развитии и дальнейшем внедрении искусственного интеллекта в бизнес-процессы, которое несет как большие возможности, так и новые малоизученные риски как для клиентов, так и для экосистемы в целом.

Согласно исследованию, совместно проведенному международной консалтинговой компанией «Яков и Партнёры» и Яндекс, к 2028 году реализованный эффект от внедрения искусственного интеллекта может достичь 4,2–6,9 трлн рублей, что эквивалентно влиянию на ВВП на величину до 4%. Из этого эффекта на генеративный искусственный интеллект придется до 1,4 трлн рублей.

Вместе с этим, согласно прогнозам Сбербанка, к 2026 году 70% кибератак будет проводиться

с использованием искусственного интеллекта, из-за чего более 200 млрд строк данных может утечь по всему миру и экономический ущерб в таком случае может составить \$10 трлн.

Дополнительно в рамках ежегодного отчета единственной краудсорсинговой платформы кибербезопасности Bugcrowd отмечается, что 77% злоумышленников используют в своей хакерской деятельности искусственный интеллект, поскольку этот новый вектор развивается слишком быстро, чтобы обеспечить адекватную защиту.

Литература

1. Доклад Банка России для общественных консультаций «Экосистемы: подходы к регулированию», 2021. Текст: электронный. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 17.08.2024).
2. Доклад Банка России для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке», 2023. Текст: электронный. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 08.09.2024).
3. Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной «экосистемы» Министерства экономического развития Российской Федерации, 2021. Текст: электронный. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/cb29a7d08290120645a871be41599850/konceptsiya_21052021.pdf (дата обращения: 18.08.2024).
4. Греф пообещал превратить Сбербанк в «финансовую экосистему», 2016. Текст: электронный. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/08/11/2016/5821d4c09a79475232ca62d7> (дата обращения: 03.09.2024).
5. Интервью Германа Грефа: о спасении бизнеса, деньгах россиян и мире после коронавируса, 2020. Текст: электронный. – URL: <https://lenta.ru/articles/2020/04/21/grefinterview/> (дата обращения: 21.09.2024).
6. Исследование «Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы» экспертов международной консалтинговой компании «Яков и Партнёры» и Яндекса, 2023. Текст: электронный. – URL: <https://www.yakovpartners.ru/publications/ai-future/> (дата обращения: 05.10.2024).
7. Карасюк Е.Ю. Слоны на танцполе. Как Герман Греф и его команда учат Сбербанк танцевать / Евгений Карасюк. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 280 с.
8. Консолидированная финансовая отчетность ПАО Сбербанк за 2020 год и 9 месяцев 2021 года. Текст: электронный. – URL: https://cbr.ru/banking_sector/credit/coinfo/a2020/?regnum=1481 (дата обращения: 24.08.2024).

9. Крупнейшие российские экосистемы 2023–2024, 2023. Текст: электронный. – URL: <https://cdn1.tenchat.ru/static/vbc-gostinder/2024-04-18/df10d848-8f6c-40bc-ab4b-08861a9fb50b.pdf> (дата обращения: 06.10.2024).
10. Отчет «Внутри разума хакера 2024» краудсорсинговой платформы кибербезопасности Bugcrowd, 2024. Текст электронный. – URL: <https://www.bugcrowd.com/resources/report/inside-the-mind-of-a-hacker/> (дата обращения: 12.10.2024).
11. Отчет об итогах публичного обсуждения доклада Банка России для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке», 2024. Текст: электронный. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/161264/report_22052024.pdf (дата обращения: 22.09.2024).
12. Презентация Стратегии 2026 ПАО Сбербанк. Текст: электронный. – URL: <https://investorday.sber.ru/> (дата обращения: 09.12.2024).
13. Сокращенные результаты МСФО ПАО Сбербанк за 9 месяцев 2024 года. Текст: электронный. – URL: https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/q3_ifrs_vkuk3eny_2024ru (дата обращения: 23.11.2024).
14. GenAI в финансах: обзор рисков, 2023. Текст: электронный. – URL: <https://econs.online/articles/finansy/genai-v-finansakh-obzor-riskov/> (дата обращения: 12.10.2024).
15. Официальный сайт Лаборатории искусственного интеллекта ПАО Сбербанк. Текст: электронный. – URL: https://sberlabs.com/fi_day (дата обращения: 09.12.2024).

HOW THE «ELEPHANT ON THE DANCE FLOOR»¹ TURNED INTO A BANK-CENTRIC ECOSYSTEM

Pavlova A.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The purpose of the article is to evaluate and analyze the main results of the development of Sberbank as a bank-centric ecosystem. The article highlights, among other things, the fundamental factors of building Sber's ecosystem, a map of its participants, and the main results of the ecosystem's development. The main results of the study are: a) additional evidence in favor of the point of view that even with the positive dynamics of Sber's ecosystem development, it is the banking business that brings the main share of profit; b) analysis of the main challenges faced by Sber's ecosystem; c) assessment of the prospects for the development of Sber's ecosystem in terms of the introduction of artificial intelligence in business processes.

Keywords: bank, ecosystem, Sber, reporting, artificial intelligence, risks.

References

1. Report of the Bank of Russia for public consultations “Ecosystems: approaches to regulation”, 2021. Text: electronic. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (accessed: 17.08.2024).
2. Report of the Bank of Russia for public consultations “Application of artificial intelligence in the financial market”, 2023. Text: electronic. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (accessed: 08.09.2024).
3. The concept of general regulation of the activities of groups of companies developing various digital services based on one “ecosystem” of the Ministry of Economic Development of the Russian Federation, 2021. Text: electronic. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/cb29a7d08290120645a871be41599850/konceptiya_21052021.pdf (accessed: 18.08.2024).
4. Gref promised to turn Sberbank into a “financial ecosystem”, 2016. Text: electronic. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/08/11/2016/5821d4c09a79475232ca62d7> (accessed: 03.09.2024).
5. Interview with German Gref: about saving businesses, Russians' money and the world after coronavirus, 2020. Text: electronic. – URL: <https://lenta.ru/articles/2020/04/21/grefinterview/> (accessed: 21.09.2024).
6. Research “Artificial intelligence in Russia-2023: Trends and Prospects” by experts from the international consulting company “Yakov and Partners” and Yandex, 2023. Text: electronic. – URL: <https://www.yakovpartners.ru/publications/ai-future/> (accessed: 05.10.2024).
7. Karasyuk E. Yu. Elephant on the dance floor. How German Gref and his team teach Sberbank to dance/Evgeniy Karasyuk. – M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2013. – 280 p.
8. Consolidated financial statements of Sberbank for 2020 and 9 months of 2021. Text: electronic. – URL: https://cbr.ru/banking_sector/credit/coinfo/a2020/?regnum=1481 (accessed: 24.08.2024).
9. The largest Russian ecosystems 2023–2024, 2023. Text: electronic. – URL: <https://cdn1.tenchat.ru/static/vbc-gostinder/2024-04-18/df10d848-8f6c-40bc-ab4b-08861a9fb50b.pdf> (accessed: 06.10.2024).
10. “Inside the Mind of a Hacker 2024” report from a cybersecurity crowdsourcing platform Bugcrowd, 2024. Text: electronic. – URL: <https://www.bugcrowd.com/resources/report/inside-the-mind-of-a-hacker/> (accessed: 12.10.2024).
11. Report on the results of the public discussion of the Bank of Russia report for public consultations “Application of artificial intelligence in the financial market”, 2024. Text: electronic. – URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/161264/report_22052024.pdf (accessed: 22.09.2024).
12. Presentation of the 2026 Strategy of Sberbank. Text: electronic. – URL: <https://investorday.sber.ru/> (accessed: 09.12.2024).
13. Condensed IFRS results of Sberbank for 9 months of 2024. Text: electronic. – URL: https://www.sberbank.com/ru/investor-relations/groupresults/q3_ifrs_vkuk3eny_2024ru (accessed: 23.11.2024).
14. GenAI in finance: risk overview, 2023. Text: electronic. – URL: <https://econs.online/articles/finansy/genai-v-finansakh-obzor-riskov/> (accessed: 12.10.2024).
15. Official website of the Artificial Intelligence Laboratory of Sberbank. Text: electronic. – URL: https://sberlabs.com/fi_day (accessed: 09.12.2024).

¹ Karasyuk E. Yu. Elephant on the dance floor. How German Gref and his team teach Sberbank to dance/Evgeniy Karasyuk. – M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2013. – 280 p.

Основания для существования неэффективности на российском фондовом рынке

Паршаков Никита Андреевич,

аспирант, Российский экономический университет имени
Г.В. Плеханова
E-mail: nparshakov@gmail.com

В статье анализируются факторы, которые способствуют существованию неэффективности российского фондового рынка, что противоречит гипотезе эффективного рынка (ЕМН). Выделены четыре основные группы факторов: структурные, поведенческие, внешние и регуляторные. В работе применяются методы сравнительного анализа, синтеза и индукции с последующей систематизацией полученной информации. В статье используются данные с Московской Биржи и НАФИ. Основное внимание уделяется влиянию высокой доли государства и монополий с олигополиями на рынке, низкому уровню free-float, невысокому уровню финансовой грамотности населения, большой доли энергетического сектора в экономике, глобальным кризисам, регуляторным ограничениям и законодательным барьерам. Результаты проведенного анализа четырех факторов и их ключевых составляющих указывают на то, что российский фондовый рынок характеризуется наличием неэффективности. Этот вывод противоречит ЕМН и подтверждает положения теории поведенческих финансов. Выявленная неэффективность создает предпосылки для обнаружения новых аномалий и анализа существующих. В дальнейшем, в последующих научных работах, можно будет использовать математические модели для более детального анализа, который будет направлен на определение степени влияния каждого из рассматриваемых факторов.

Ключевые слова: неэффективность, факторы, поведенческие финансы, аномалии, рынок.

Введение

Гипотеза эффективного рынка (efficient market hypothesis) была впервые предложена американским экономистом Юджином Фама в середине 1960-х годов. В своей работе автор изложил основные положения этой теории [1, с. 50]. Согласно данной гипотезе, вся доступная публичная информация уже учтена в ценах активов, что делает невозможным получение дополнительной доходности на основе этой информации. В условиях эффективного рынка, ни один инвестор не может систематически обыграть рынок, используя существующую информацию. Однако для существования эффективного рынка необходимо соблюдение ряда условий: все участники рынка должны иметь равный доступ к информации, все инвесторы должны быть рациональными и рынок должен быть достаточно конкурентоспособным, чтобы все участники могли быстро отреагировать на изменения.

Однако со временем стало понятно, что существование ЕМН возможно только в условиях идеального рынка, что на практике невозможно. Теория поведенческих финансов возникла в ответ на ограничения гипотезы эффективного рынка, основные идеи были разработаны Даниэлем Канеманом и Амосом Тверски. Согласно данной теории, поведение инвесторов на самом деле подвержено иррациональным действиям, ошибкам восприятия и эмоциональным реакциям [2, с. 271]. На этой основе были выделены главные положения. Во-первых, поведенческая теория предполагает, что участники рынка могут принимать решения на основе своих эмоций или ошибок в восприятии. Во-вторых, существуют социальные и поведенческие факторы. В-третьих, рынки являются неэффективными.

На основе теории поведенческих финансов в научном сообществе появились исследования, посвященные существованию «ошибок на рынках», которые называются аномалиями. Они представляют собой явление, при котором активы или цены на них не отражают всю доступную информацию, а использование стратегий, которые основаны на аномалиях, дает возможность заработать дополнительную прибыль, что противоречит ЕМН. Такие эффекты возникают на неэффективных рынках, где информация не в полной мере отражается в ценах активов. На таких рынках участники могут действовать нерационально, существуют проблемы с доступом к информации, или информация может интерпретироваться некорректно. Для дальнейшего изучения аномалий на российском фон-

довом рынке необходимо сначала изучить в какой степени данный рынок является неэффективным.

Обзор литературы

Для определения уровня неэффективности того или иного рынка необходимо понимание факторов, которые непосредственно влияют на него. Так, в своей работе, посвященной изучению факторов, которые влияют на эффективность российского рынка, А.А. Мацкевич [3, с. 48] выделяют два основных условия возникновения неэффективности.

Во-первых, автор выделяет внутренние факторы, которые в свою очередь разделяются на две группы. К первой группе внутренних факторов исследователь относит экономические показатели, которые характеризуют ситуацию в стране. В состав таких показателей входят: индекс потребительских цен, значение валового внутреннего продукта и его уровень роста, уровень монетизации (степень насыщенности экономики денежными средствами, включая наличные и безналичные, по отношению к ВВП за определенный период времени), изменение объемов промышленного производства и уровень вложений в основной капитал. Ко второй группе внутренних факторов автор относит значение ключевой ставки Центрального Банка, колебание объема денежной массы, индекс объема средств на корреспондентских счетах банков в ЦБ.

Во-вторых, в работе исследовании Мацкевича выделяются внешние факторы, к ним относятся курс рубля и его изменение, объем резервов России на международной арене, разница между экспортом и импортом. Помимо данных показателей автор включает динамику крупнейших фондовых индексов США, Германии и Бразилии.

Можно обратить внимание на тот факт, что исследователь использует только числовые показатели и игнорирует влияние структуры рынка и поведенческих факторов.

Б.Б. Пригодный [4, с. 100] в своей работе приводит диаметрально противоположные факторы, влияющие на эффективность. Среди них можно выделить как чрезмерную, так и недостаточную реакцию участников рынка на поступающую информацию, которая непосредственно формирует рыночные тренды. Помимо этого, значительное влияние оказывают такие аспекты как: тенденция совершать сделки на основе шумовой информации (информация или сигналы, не имеющие значимой связи с реальными фундаментальными факторами, которые влияют на стоимость активов, но воспринимаются участниками рынка как важная информация), недостаточное внимание инвесторов, подверженность стадному поведению, завышенная уверенность людей в правильности своих действий и неоправданно высокий уровень оптимизма. Предложенные исследователем факторы, тем не менее, основаны исключительно на поведенческих основаниях, что не в полной мере может отражать неэффективность рынка.

Наиболее полные и структурированные факторы предложил М.И. Кантолинский в своей диссертации [5, с. 25]. Автор выделил четыре основные предпосылки: структура рынка, степень развитости рынка, фрагментарность и фактор, связанный с поведением участников рынка. Такое распределение наиболее обширно охватывает существующие условия существования неэффективного рынка. Между тем автор отмечает слабое развитие торговых систем, низкий уровень участия физических лиц, неразвитость биржевых инструментов, отсутствие регулирования для некоторых сегментов рынка, слабое образование институциональных инвесторов и их некомпетентность. Данные выводы стали неактуальными по мере преобразования и развития российского фондового рынка, помимо этого фрагментарность рынка и его уровень развитости можно отнести к фактору структуры.

Изучив представленные результаты научных исследований современных ученых, можно сделать ряд выводов. В первую очередь гипотеза эффективного рынка поддается сомнению. Во-вторых, современные рынки являются неэффективными. В-третьих, для существования неэффективности необходимо наличие ряда факторов на фондовых рынках изучаемой страны.

Материалы и методы

Для проведения анализа в работе используются исследования других авторов, в том числе научные статьи. Помимо этого, применяются данные с сайта Московской Биржи (МОЕХ), Национального агентства финансовых исследований и новостных ресурсов. В научной статье используются методы сравнительного анализа и синтеза, библиографического исследования, а также принципы индукции с дедукцией с последующей систематизацией полученной информации. Применяется комплексный подход, который представляет обзор литературы с использованием качественного анализа.

Результаты и обсуждение

На основании литературного обзора сделан вывод о неполноте предложенных классификаций в рассмотренных ранее работах авторов. Для совершенствования определения неэффективности рынков предлагается качественно новое разделение факторов, влияющих на снижение эффективности (рис. 1).

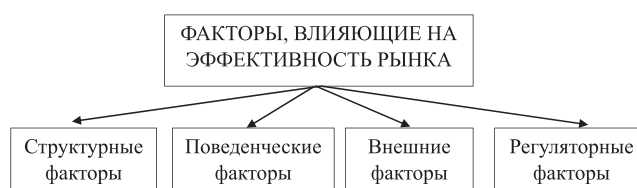


Рис. 1. Факторы неэффективного рынка

Каждый из представленных факторов состоит из разных составляющих, которые в совокупности способны привести к появлению аномалий на фондовом рынке.

Структурные факторы

Одним из ключевых структурных факторов является значительная доля участия государства в компаниях, которые торгуются на фондовом рынке. Государство часто выступает мажоритарным акционером, контролируя стратегически важные отрасли, такие как нефтегазовая, энергетическая и банковская, это по мнению С.А. Братченко [6, с. 277] может привести к неэффективному распределению ресурсов. Кроме того, государственные компании зачастую получают привилегии, которые делают рыночные условия менее равными для частных компаний. А также в таких компаниях наблюдается ограниченная направленность на рост стоимости акций, что снижает привлекательность для инвесторов. Например, «Газпром», «Роснефть», и «Россети» – это компании с доминирующим государственным участием, которые играют ключевую роль в российской экономике, но их управление зачастую ориентировано на достижение государственных целей. По состоянию на 2024 год доля компаний с государственным участием составляет порядка 40%, а доля в нефтегазовом секторе более 65%, что является высоким показателем среди остальных стран.

Другим структурным фактором является показатель free-float. На российском фондовом рынке данный уровень остается низким, что оказывает влияние на его неэффективность. Когда большая часть акций принадлежит государству и крупным акционерам, то доля доступных акций сокращается. Это приводит к снижению объема торгов и затрудняет покупку или продажу крупных пакетов акций без существенного изменения их цены, что усиливает волатильность и снижает предсказуемость рынка. Для сравнения уровня free-float проведено сопоставление данного показателя между разными странами, результаты приведены в Таблице 1.

Таблица 1. Уровень free-float по странам

Страна	Россия	Бразилия	США	Германия	Япония	Италия	Испания
Ур. free-float	25%	45%	78%	73%	66%	60%	64%

Источник: составлено автором на основе аналитических данных.

Стоит отметить, что при составлении данной таблицы использовались данные на основе главных фондовых индексов представленных стран. Можно сделать вывод о том, что российский фондовый имеет низкий уровень данного показателя, что приводит к неэффективности.

Дополнительным фактором является доля олигополий и монополий на фондовом рынке. Согласно совместному докладу от 2018 года Центрального банка России и Федеральной антимонопольной службы, большинство сегментов финансового рынка страны характеризуются как монополии или

олигополии. Особенно это заметно в банковском секторе, где несколько крупных игроков контролируют значительную часть рынка, что влияет на его неэффективность из-за ограничения конкуренции.

Особенностью российской экономики является ее выраженная фрагментарность, которая характеризуется большой долей сектора энергоресурсов в общей доле всей экономики. Анализируя рисунок 2 можно заметить, что по состоянию на конец 2024 года на российском фондовом рынке топ 3 сектора экономики занимали 84%.

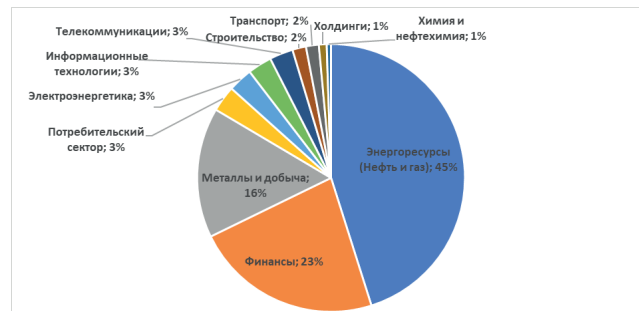


Рис. 2. Доля секторов российского фондового рынка

Источник: на основе данных Московской Биржи.

Столь большая доля нефтегазового сектора, по мнению А.В. Александровой, А.В. Закревской и А.С. Соколицына [7, с. 7], сильно влияет на весь рынок, а коррекция цен в котировках на нефть и газ приводит к изменениям на всём фондовом рынке. Такая сильная зависимость повышает уровень неэффективности.

Поведенческие факторы

К таким факторам в первую очередь относится уровень (индекс) финансовой грамотности, согласно аналитике Национального агентства финансовых исследований данный индекс в России остается на низком уровне, хотя относительно 2018 года уровень незначительно вырос. Исторические данные представлены в Таблице 2, максимальное значение составляет 21 п.

Таблица 2. Индекс финансовой грамотности

	2018 г.	2020 г.	2022 г.	2023 г.
Индекс фин. грамотности	12,12	12,35	12,79	12,77

Источник: составлено автором на основе аналитических данных НАФИ.

Невысокий уровень знаний о базовых принципах финансов может привести к принятию нерациональных решений, а это влечет к неэффективности.

Помимо этого, к поведенческим факторам можно отнести проявление стадного поведения (в том числе трендовое инвестирование), влияние неожиданных новостей и переоценка их влияния, высокая самоуверенность, иллюзию контроля, эффект привязки (ориентирование на исторические данные) и психологию потерь.

Внешние факторы

Поскольку экономика РФ включена в мировую, то значительное влияние на состояние эффективности оказывают международные финансовые кризисы и сопутствующие изменения котировок на основные товары и сырье. В периоды кризисов повышается волатильность цен на акции и появляются отклонения от фундаментальной стоимости компаний и усиливается корреляция между рынками. Исследование Kaizoji T. и Miyano M. [8, с. 367] показало, что в 2008 году цены акций компаний по всему миру, в том числе и российских компаний, значительно отклонились от фундаментальных показателей, что свидетельствует о наличии рыночных аномалий. Поскольку аномалии могут возникать только на неэффективных рынках, то кризисы оказывают прямое влияние. А в исследовании ЦБ РФ М. Андреев [9, с. 40] указывает на то, что шоки цен на сырьевые товары могут существенно влиять на финансовую стабильность в развивающихся экономиках, к каковым относится экономика РФ.

Регуляторные факторы

Неэффективность российского фондового рынка в значительной степени обусловлена различными регуляторными факторами, которые могут ограничивать свободное функционирование рынка, снижать его ликвидность и повышать волатильность. Эти факторы относятся к российскому фондовому рынку, согласно исследованию Е.В. Богдан и Д.И. Степановой [10, с. 120] они связаны с коррупцией, законодательными пробелами, бюрократическими барьерами, недостаточной правовой защищенностью, а также с высокой степенью государственной интервенции. Россия находится на 103 месте за 2024 год среди стран по индексу защиты прав собственности, который отражает уровень правовой защищенности собственности и эффективного применения законов. Низкий уровень приходится и для индекса свободы экономической деятельности, который отражает в том числе эффективность финансовых рынков, РФ занимает 131 место с 52 баллами из 100 возможных. Данные результаты указывают на существование регуляторных несовершенств в России.

Заключение

Таким образом, проведя анализ четырех четырёх факторов и их основных составляющих можно сделать вывод о существовании неэффективности на российском фондовом рынке. Данный факт противоречит гипотезе эффективного рынка и подтверждает теорию поведенческих финансов. Существование неэффективности создает предпосылки для появления новых и существования уже открытых аномалий.

Дополнительно в последующих научных работах можно применить анализ на основе построения математических моделей, для определения уровня влияния каждого из отдельных факторов.

Литература

1. Fama E.F. The behavior of stock-market prices // The journal of Business. – 1965. – Т. 38. – № . 1. – С. 34–105.
2. Kahmenan D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk //Econometrica. – 1979. – Т. 47. – № . 2. – С. 263–292.
3. Мацкевич А.А. Факторы, определяющие эффективность фондового рынка России //Вестник Челябинского государственного университета. – 2013. – № . 32 (323). – С. 48–51.
4. Подгорный Б.Б. Фондовый рынок: экономический и социологический подходы к изучению // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2015. – № . 4. – С. 99.
5. Кантолинский М.И. Ценовые аномалии на российском фондовом рынке: факторный анализ и прогнозирование. – 2010.
6. Братченко С.А. Содержание категорий «эффективность» и «цель деятельности» для частных и государственных компаний //Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». – 2019. – Т. 29. – № . 3. – С. 270–279.
7. Александрова А.И., Закревская А.В., Соколицын А.С. Анализ экономики нефтегазового сектора в РФ //Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». – 2019. – № . 2. – С. 3–14.
8. Kaizoji T., Miyano M. Stock market crash of 2008: an empirical study of the deviation of share prices from company fundamentals //Applied Economics Letters. – 2019. – Т. 26. – № . 5. – С. 362–369.
9. Андреев М. и др. Цены сырьевых товаров и финансовая нестабильность в странах с развивающейся экономикой //Банк России. Серия докладов об экономических исследованиях. – 2020. – № . 57. – С. 68.
10. Богдан Е.В., Степанова Д.И. Проблемы регулирования финансового рынка в условиях нестабильности //Проблемы и перспективы развития промышленности России. – 2018. – С. 116–123.

REASONS FOR THE EXISTENCE OF INEFFICIENCIES IN THE RUSSIAN STOCK MARKET

Parshakov N.A.

Plekhanov Russian University of Economics

The article analyzes the factors that contribute to the existence of inefficiency of the Russian stock market, which contradicts the efficient market hypothesis (EMH). Four main groups of factors are identified: structural, behavioral, external, and regulatory. The paper uses the methods of comparative analysis, synthesis, and induction with the subsequent systematization of the obtained information. The paper uses data from the Moscow Exchange and NA-FR. The main attention is paid to the influence of the high share of the state and monopolies with oligopolies in the market, low level of free-float, low level of financial literacy of the population, large share of the energy sector in the economy, global crises, regulatory restrictions, and legislative barriers. The results of the analysis of the four factors and their key components indicate that the Russian stock market is characterized by the presence of inefficiency. This conclusion contradicts EMH and confirms the provisions of behavioral finance theory. The identified inefficiency creates prerequisites

for the detection of new anomalies and analysis of existing ones. In the future, in subsequent research papers, it will be possible to use mathematical models for a more detailed analysis, which will be aimed at determining the degree of influence of each of the factors under consideration.

Keywords: inefficiency, factors, behavioral finance, anomalies, market.

References

1. Fama E.F. The behavior of stock-market prices //The journal of Business. – 1965. – Vol. 38. – No. 1. – pp. 34–105.
2. Kahmenan D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk //Econometrica. – 1979. – Vol. 47. No. 2. pp. 263–292.
3. Matskevich A.A. Factors determining the effectiveness of the Russian stock market //Bulletin of the Chelyabinsk State University. – 2013. – № . 32 (323). – Pp. 48–51.
4. Podgorny B.B. Stock market: economic and sociological approaches to the study //Proceedings of the Southwestern State University. Series: Economics. Sociology. Management. – 2015. – № . 4. – P. 99.
5. Kantolinsky M.I. Price anomalies in the Russian stock market: factor analysis and forecasting. – 2010.
6. Bratchenko S.A. The content of the categories “efficiency” and “purpose of activity” for private and public companies // Bulletin of the Udmurt University. The series “Economics and Law”. – 2019. – Vol. 29. – No. 3. – pp. 270–279.
7. Alexandrova A.I., Zakrevskaya A.V., Sokolitsyn A.S. Analysis of the economy of the oil and gas sector in the Russian Federation //Scientific Journal of the National Research University of ITMO. The series “Economics and Environmental Management”. – 2019. – No. 2. – pp. 3–14.
8. Kaizoji T., Miyano M. Stock market crash of 2008: an empirical study of the deviation of share prices from company fundamentals //Applied Economics Letters. – 2019. – Vol. 26. – No. 5. – pp. 362–369.
9. Andreev M. et al. Commodity prices and financial instability in emerging economies //Bank of Russia. A series of reports on economic research. – 2020. – No. 57. – p. 68.
10. Bogdan E.V., Stepanova D.I. Problems of financial market regulation in conditions of instability //Problems and prospects of industrial development in Russia. – 2018. – pp. 116–123.

Оценка эффективности инфляционного таргетирования через изменение монетарной политики в России в условиях бюджетного импульса

Звягинцев Евгений Сергеевич,

магистрант кафедры медицинской биохимии, молекулярной и клеточной биологии, Воронежский государственный университет
E-mail: Stride.red@mail.ru

Першин Николай Николаевич,

магистр финансов, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
E-mail: nnp99v@gmail.com

Сулейманов Амрах Азад оглы,

студент, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина
E-mail: amrah.2004.com.47@gmail.com

Цель статьи – оценить эффективность инфляционного таргетирования через использование ключевой ставки в условиях продолжительного бюджетного импульса в экономике. Основные задачи – проанализировать статистику по инфляции и ключевой ставке в России с 2014 по 2024 год, оценить влияние изменений ключевой ставки на темпы роста цен с 2022 по 2024 годы, сделать выводы о влиянии решений Центрального банка на инфляцию в экономике. Основная гипотеза исследования: эффективность инфляционного таргетирования снижается при продолжительном бюджетном импульсе в экономике. Методология исследования: использованы общенаучные и расчетно-аналитические методы исследования. Основные выводы: инфляционное таргетирование показало свою эффективность в России, средняя инфляция после введения данного таргета снизилась, долгие годы удерживаясь у цели в 4%, но в условиях продолжительного бюджетного импульса степень влияния Ключевой ставки, как основного инструмента денежно-кредитной политики, снизилась. В последние годы проявился один из главных недостатков механизма инфляционного таргетирования, а именно зависимость от бюджетно-налоговой политики государства.

Ключевые слова: экономика, финансы, ключевая ставка, инфляция, бюджетный импульс.

Введение

Денежно-кредитная политика государства направлена на повышение благосостояния граждан государства.[8] При определении целей денежно-кредитной политики государственный Банк выбирает ключевой приоритет. В конце 2014 года Банк России перешел к таргетированию инфляции – режиму денежно-кредитной политики, главной целью которой является удержание стабильных темпов роста цен в экономике. В последние годы в экономике наблюдается существенный бюджетный импульс и это неминуемо ведет к возникновению большого количества проинфляционных факторов, из-за чего становится актуальным вопрос адекватности выбранной политики и возможности достижения установленной цели.

Литературный обзор

Вопросам, которые касаются инфляционного таргетирования и использованию данного механизма в российской и мировой экономике, уделяется значительное внимание как в современной научной, так и в бизнес литературе. Лишь некоторые из авторов в своих работах уделяют внимание текущей ситуации с инфляцией и возможностях Центрального Банка достигнуть заявленной цели.

В работе Исаевой П.Г. и Вишкаевой А.М. [2] рассматривалась эффективность политики таргетирования инфляции в России и мире до 2020 года. В выводах отмечалось, что переход к таргетированию инфляции обеспечивает население бесперебойной защитой доходов, а также снижает волатильность процентных ставок для бизнеса. В России, в результате введения целей по инфляции, во второй половине 2010-х снизились темпы роста потребительских цен и выросла устойчивость экономики к внешним шокам, но уже тогда авторы отмечали, что для страны наилучшим вариантом является гибкое таргетирование с введением коридора и более высокими таргетируемыми уровнями.

В выводах работы Цицкиева В.В. [11] отмечается, что существует большой временной лаг между введением процесса таргетирования инфляции и накоплением положительных эффектов в экономике по мере повышения доверия экономических агентов к национальной валюте и национальному банку, но из-за усилившейся неопределенности внешних условий в 2022 году, данный процесс может быть растянут во времени и потребует значительно более долгого периода жесткой денежно-кредитной политики.

Также в литературе уделяется значительной внимание функционированию денежно-кредитной политики в целом и корректности в выборе применяемых инструментов Центральным банком.

Как отмечают Дуброва С.Е. и Ананьев Е.И. [1] с момента введения режима таргетирования инфляции и Ключевой ставки, как механизма денежно-кредитной политики, ее влияние на рынок процентных ставок в России росло, что указывает на высокую эффективность функционирования канала трансмиссионного механизма передачи монетарного импульса и правильность выбора Ключевой ставки как механизма достижения целей денежно-кредитной политики.

История таргетирования инфляции в России

С 1995 по 2014 год в России применялся механизм таргетирования валютного курса, что позволяло стабилизировать валютный курс, удерживая национальную валюту от существенного падения. Так, в период действия валютного таргетирования, с начала 2000 года по ноябрь 2014, средний курс Доллара США к Рублю РФ составил 29,56 рублей. В это время неизбежно случались периоды колебания курса национальной валюты, но далее курс стабильно возвращался к значению, близкому к 30 рублям за 1 доллар США, что можно наблюдать на рисунке 1.

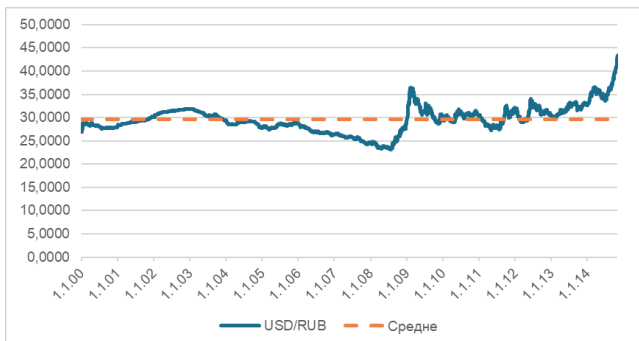


Рис. 1. Курс Доллара США к российскому Рублю с января 2000 года по ноябрь 2014 года [9]

Однако таргетирование валютного курса имеет ряд существенных ограничений, которые накладываются на экономику:

- ограниченное количество целей, которые преследуются денежно-кредитной политикой государства;
- нет возможности проводить независимую ДКП и реагировать на внутренние шоки экономики;
- ограниченная возможность органов государственной власти влиять на курс национальной валюты. [3]

10 ноября 2014 года ЦБ перешел к плавающему курсу рубля, а с 1 января 2015 года национальный Банк объявил о переходе к таргетированию инфляции, что имеет ряд преимуществ для экономики:

- снижение темпов инфляции;
- стабильность в темпах роста цен создает условия для стабильного экономического роста, появления «длинных» денег и развития инвестиционных проектов;

- растет доверие экономических агентов к центральному банку;
 - растет независимость центрального банка в проведении денежно-кредитной политики.
- При этом в инфляционном таргетировании есть ряд существенных недостатков:
- Зависимость от бюджетно-налоговой политики государства;
 - Инфляционное таргетирование через ставку неминуемо влияет на объемы производства;
 - Эффективность инфляционного таргетирования во многом зависит от доверия экономических субъектов к поставленной цели. [6]

Эффективность таргетирования инфляции в России в текущих экономических условиях



Рис. 2. Ключевая ставка и инфляция в России с января 2015 по ноябрь 2024 года. [10]

С января 2015 года по ноябрь 2024 года средняя инфляция в России составила 7,17% г/г, в то время как среднее значение по инфляции с января 2000 по декабрь 2014 года составило 11,38%, а с 2010 по 2014 год 7,85%. Таким образом, несмотря на большое количество внешнеэкономических шоков, санкционное давление и существенный рост курсов валют, центральный банк смог гарантировать лучшую ценовую стабильность, чем в периоды времени, предшествующие появлению таргета по инфляции. Особенно успешно Центральный Банк действовал в период с начала 2017 по конец 2020 года, когда средний уровень темпов роста индекса потребительских цен был чуть ниже цели, на уровне 3,68% годовых. Общая статистика по инфляции представлена на рисунке 2.

В целом денежно-кредитная политика до 2022 года была синхронизирована с бюджетно-налоговой политикой в России. Так, в период с 2014 по 2017 год, когда Центральный Банк постепенно снижал ключевую ставку, переходя к мягкой ДКП, бюджет ежегодно исполнялся с дефицитом, что характеризуется как бюджетный импульс.

Бюджетный импульс – это отрицательный прирост баланса между доходами и расходами соответствующего бюджетного уровня. Бюджетный импульс является частью стимулирующей бюджетной политики, что может оказывать влияние на динамику инфляционных процессов в экономике. [5]

Также дефицитный бюджет наблюдался в 2020 году, когда дефицит составил около 3,8% номинального ВВП. В тот год ЦБ РФ снизил ключевую ставку до минимального уровня в 4,25%, что являлось самыми

мягкими условиями в денежно-кредитной политике России. В 2018, 2019 и 2021 годах, когда в стране проводилась относительно нейтральная или умеренно-жесткая денежно-кредитная политика, бюджет исполнялся с профицитом.

С 2022 года ситуация с исполнением бюджета в экономике изменилась. С середины 2022 года бюджет исполняется с дефицитом, таким образом в экономике наблюдается очень сильный бюджетный импульс, тогда же прекратилось и снижение цен: с июля по август 2022 года отмечалась ежемесячная дефляция, а средняя месячная инфляция в 4 квартале 2022 года уже составила 0,44%. Из-за роста проинфляционного давления, в том числе на фоне ослабления национальной валюты, в середине 2023 года национальный банк перешел к жесткой денежно-кредитной политике, повысив ключевую ставку сначала с 7,5% до 8,5%, а далее до 12%, после чего постепенно повысил ее до 16% к концу 2023 года.

Федеральный бюджет 2022 года был исполнен с дефицитом 3,3 триллиона рублей, около 2,2% ВВП. Бюджет 2023 года был исполнен с дефицитом 3,2 триллиона рублей, или 1,9% ВВП. По прогнозам бюджет 2024 года должен быть исполнен со структурным дефицитом 3,1 триллиона рублей, на уровне 1,7% ВВП.

В условиях бюджетного импульса центральному банку пришлось перейти к более высокому уровню ключевой ставки, а также, при принятии решений о пересмотре значений КС, ориентироваться на больший шаг. При этом, лишь спустя 5 месяцев после начала первого цикла повышения ставок в экономике в июле 2023 года, темпы ежемесячной инфляции по замерам Росстата показали динамику снижения. Исключением являлся лишь август – месяц, характеризующийся пониженной инфляцией в силу сезонности.

После завершения цикла роста ставок инфляция показывала постепенное снижение до 0,39% месяц к месяцу в марте 2024 года. К лету 2024 года инфляция вновь стала показывать устойчивые темпы роста, из-за чего Центральный Банк был вынужден вновь запустить цикл повышения ставок. При этом, несмотря на рекордный уровень процентной ставки, инфляционные данные к ноябрю 2024 года превысили 1,43% месяц к месяцу или 8,88% год к году, что существенно превышает таргет национального банка в 4%.

Далее мы проанализировали имеющиеся данные и выявили, изменилась ли эффективность применения ключевой ставки для влияния на инфляцию. Кросскорреляционный анализ показал, что средний временной лаг между изменением ключевой ставки и инфляцией составляет 12 месяцев, именно на этом периоде наблюдается наиболее значительная отрицательная корреляция в данных (-0,25)

Далее данные были разбиты на два временных периода: первый с 2015 года по окончание 3 квартала 2022 года и второй с начала 4 квартала 2022 года по середину 2024 года, так как именно

в четвертом квартале 2022 года начал наблюдаться бюджетный импульс и он сохранялся даже в условиях повышения ключевой ставки. В результате получились представленные ниже значения для каждого из временных периодов.

Полученные коэффициенты для первого периода представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты расчетов для периода с января 2015 по сентябрь 2022 года

Параметр	Значение	p-значение
Константа	12,21	<0,001
Ключевая ставка	-0,85	<0,001

Таким образом для первого периода наблюдается существенная отрицательная зависимость между ключевой ставкой и инфляцией, что подтверждается $R^2 = 0,25$ и коэффициентом регрессии $-0,85$. Модель изображена на рисунке 3.

Полученные данные для второго временного периода представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты расчетов для периода с октября 2022 года

Параметр	Значение	p-значение
Константа	9,08	<0,001
Ключевая ставка	-0,14	<0,355

Для второго периода практически не наблюдается корреляции между изменением ключевой ставки и последующим изменением темпов роста цен, что подтверждается $R^2 = 0,036$, таким образом модель объясняет лишь 3,6% вариации инфляции. Коэффициент регрессии оказался равен $-0,14$, коэффициент значимости $p=0,355$, что указывает на отсутствие значимости. Данные отражены на рисунке 4.

Дополнительно было проведено исследование с целью выявить возможный иной временной лаг только на втором периоде, однако ни для какого значения лага не был получен значимый отрицательный коэффициент корреляции между изменением ставки и изменением темпов роста цен, что также указывает на существенное влияние прочих внешних факторов и низкую эффективность изменения значения КС ЦБ на инфляцию.

Одно из главных негативных последствий существенного долговременного превышения инфляцией установленных целей национального банка – это снижение доверия к национальной валюте, снижение доли «длинных» денег и замедление инвестиционной активности в стране. В этих условиях возможно перетекание капитала в иностранные активы, что в свою очередь снизит курс национальной валюты, удорожит импорт и станет еще одним проинфляционным фактором.

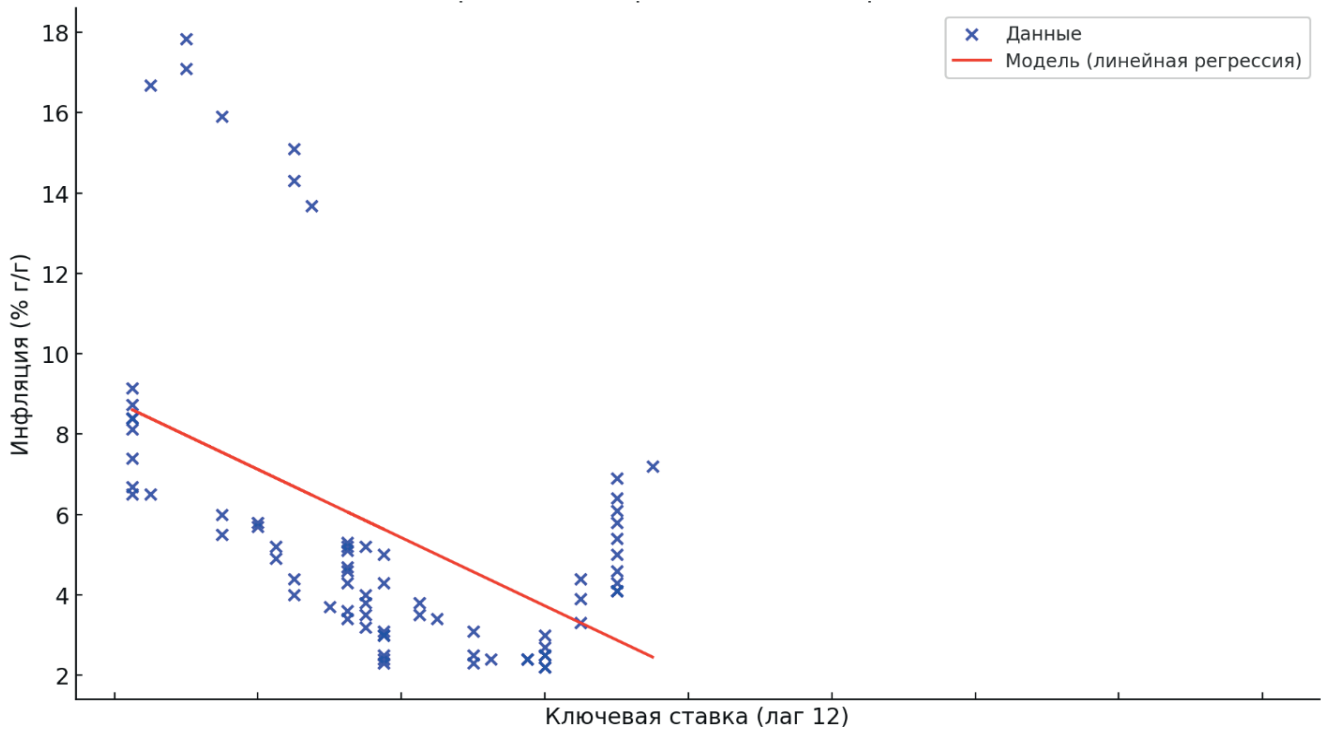


Рис. 3. Влияние ключевой ставки на инфляцию с января 2015 по сентябрь 2022 года

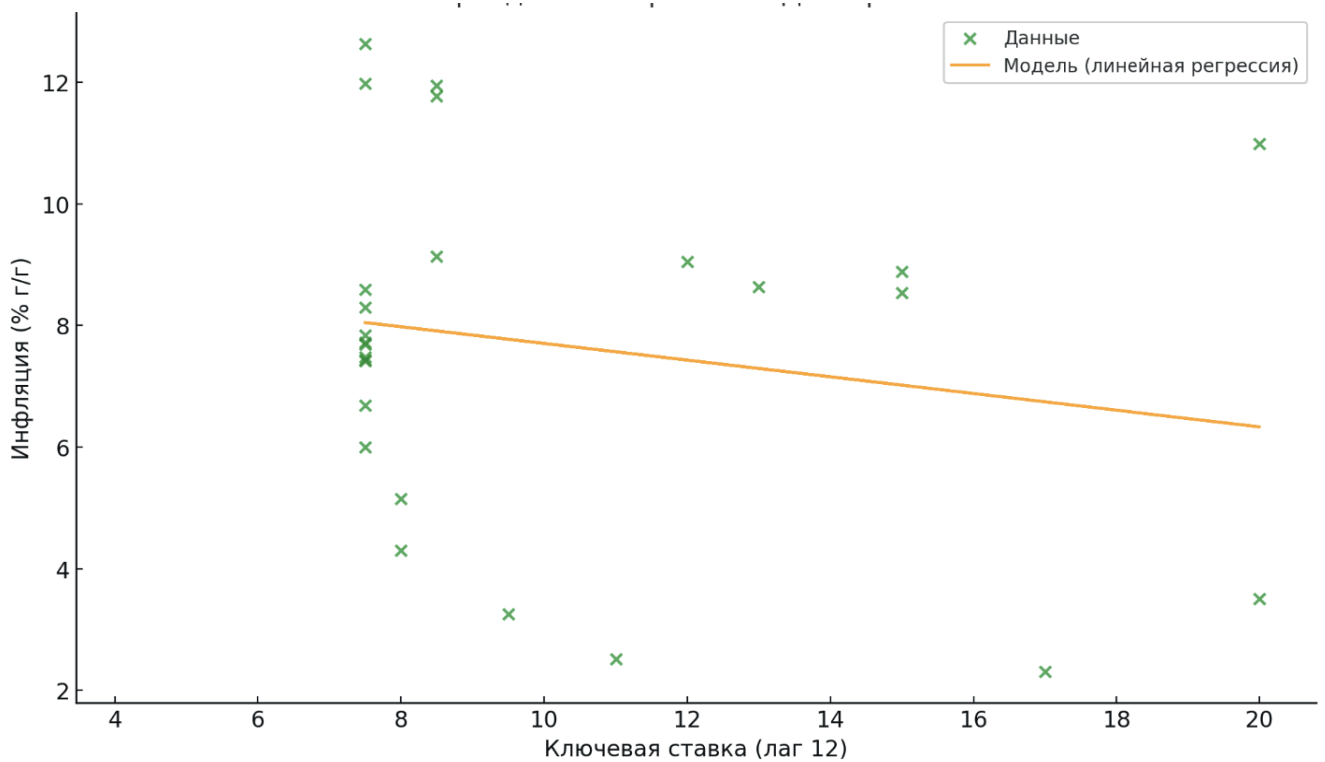


Рис. 4. Влияние ключевой ставки на инфляцию с октября 2022 года по июнь 2024 года

Также жесткая денежно-кредитная политика оказывает влияние на темпы промышленного производства и может стать причиной общего замедления экономики.

В последние годы в России формировался существенный дисбаланс на внутреннем валютном рынке, при этом наличие баланса на рынке валюты – один из основополагающих факторов для успешной реализации таргетирования ценовых уровней. Также в стране отмечается низкий уровень доверия к фи-

нансовым властям. Обычно страны, экономика которых охарактеризована описанными выше качествами, используют более гибкие монетарные цели. [6] В условиях высоких уровней бюджетного дефицита и внешних шоков, которые делают невозможным достижение низкого целевого инфляционного уровня, цели национального банка могут быть пересмотрены, но у данной меры есть ряд ограничений, так как пересмотр целей может еще сильнее подорвать доверие к национальному банку в условиях макроэконо-

мической нестабильности и повысить инфляционные ожидания в экономике. При реализации механизма пересмотра таргета для повышения эффективности проводимой политики, финансовое руководство должно четко обосновывать выбранную цель в условиях бюджетного импульса и ставить ее на достижимом уровне.

Выводы

Можно отметить, что Россия, пойдя по пути таргетирования инфляции через ключевую ставку, не только переняла опыт многих развитых и развивающихся стран, но и доказала эффективность данного механизма. Инфляция после перехода к инфляционному таргетированию в среднем оказалась ниже уровней, фиксируемых до включения данного механизма. На протяжении многих лет центральный банк удерживал ставку на уровнях близких к таргету через реализацию денежно-кредитной политики. Также ЦБ удалось достигнуть высокого уровня эффективности функционирования канала трансмиссионного механизма передачи монетарного импульса через управление ключевой ставкой, что сделало данный инструмент основным, используемым центральным банком для достижения обозначенных целей.

До 2022 года денежно-кредитная политика, несмотря на существенные внешние шоки, реализовывалась в связке с бюджетной политикой, которая также оказывает влияние на национальную экономику и темпы роста цен. Но с 2022 года в экономике наблюдается существенный бюджетный импульс, что неминуемо ведет к постепенному нарастанию инфляционного давления. В этой ситуации центральный банк, по-прежнему проводя независимую политику и сохраняя цель по уровню инфляции в 4%, вынужден прибегать к жестким мерам и существенному повышению ставок в экономике. При этом отмечается снижение влияния проводимой монетарной политики на темпы роста цен в национальной экономике.

Из всего этого можно сделать вывод о том, что при продолжительном бюджетном импульсе эффективность таргетирования инфляции в экономике снижается и реализуется один из главных недостатков данного механизма, а именно зависимость от бюджетно-налоговой политики государства.

Так как национальный банк не имеет возможности влиять на проводимую бюджетную политику и действует независимо, одним из возможных решений является более гибкий подход к определению уровня устанавливаемой цели по инфляции в период бюджетного импульса для сохранения доверия экономических агентов к достижимости обозначенных целей.

Литература

1. Дубова Светлана Евгеньевна, Аниканов Ефим Игоревич Оценка эффектов передачи монетарного импульса через процентный канал трансмиссионного механизма денежно-кредитной

политики Банка России // Финансовые рынки и банки. 2023. № 2.

- Исаева Патимат Гаджиевна, Вишкаева Аминат Магомедовна Оценка эффективности кредитной политики в условиях режима инфляционного таргетирования // АНИ: экономика и управление. 2020. № 3 (32).
- Мартынов А.Г. Проблемы развития таргетирования инфляции в России // Экономика и социум. 2021. № 6–2 (85).
- Министерство Финансов Российской Федерации. Предварительная оценка исполнения федерального бюджета в январе-октябре 2024 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=39430-predvaritelnaya_otsenka_ispolneniya_federalnogo_byudzheta_v_yanvare-oktyabre_2024 (дата обращения: 20.12.2024).
- Мясников А. Тарасов В. Аверьянова А. Ткаченко М. Оценка бюджетного импульса и его неоднородное влияние на инфляционные процессы в регионах России // Серия докладов об экономических исследованиях. 2023. № 118
- Толстолесова Л.А. Инфляционное таргетирование: преимущества и ограничения использования // МНИЖ. 2015. № 11–1 (42).
- Федеральная служба государственной статистики). Индексы производства по отдельным видам экономической деятельности по субъектам Российской Федерации. – 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rossstat.gov.ru/storage/mediabank/ind_sub_2018.xlsx (дата обращения: 20.12.2024).
- Центральный Банк Российской Федерации (Банк России). Денежно-кредитная политика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/dkp/> (дата обращения: 20.12.2024).
- Центральный Банк Российской Федерации (Банк России). Динамика официального курса заданной валюты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/currency_base/dynamics/ (дата обращения: 20.12.2024).
- Центральный Банк Российской Федерации (Банк России). Ключевая ставка Банка России и инфляция. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.cbr.ru/hd_base/ (дата обращения: 20.12.2024).
- Цицкиев Магомед Мусаевич Влияние на национальную экономику применения режима таргетирования инфляции Центральным банком РФ // Финансовые рынки и банки. 2023. № 12.

ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF INFLATION TARGETTING THROUGH CHANGES IN MONETARY POLICY IN RUSSIA UNDER THE CONDITIONS OF BUDGET IMPULSE

Zvyagintsev E.S., Pershin N.N., Suleymanov A.A.

Voronezh State University, National Research University Higher School of Economics, Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin

The purpose of this article is the effectiveness of inflation targeting through the use of the key rate in the context of a long-term budget impulse in the economy. The main objectives are to analyze statistics on inflation and the key rate in Russia from 2014 to 2024, as-

sess the impact of changes in the key rate on price growth rates from 2022 to 2024, and draw conclusions about the impact of the Central Bank's decisions on inflation in the economy. The main hypothesis of the study: the effectiveness of inflation targeting decreases with a long-term budget impulse in the economy. Research methodology: general scientific and analytical research methods were used. Key findings: inflation targeting has proven its effectiveness in Russia, the average inflation after the introduction of this target decreased, remaining at the target of 4% for many years, but in the context of a long-term budget impulse, the degree of influence of the Key Rate, as the main instrument of monetary policy, decreased. In recent years, one of the main shortcomings of the inflation targeting mechanism has become apparent, namely, its dependence on the state's fiscal policy.

Keywords: economy, finance, key rate, inflation, budget impulse.

References

1. Dubova Svetlana Evgenievna, Anikanov Efim Igorevich Assessment of the effects of monetary impulse transmission through the interest rate channel of the transmission mechanism of the monetary policy of the Bank of Russia // *Financial markets and banks*. 2023. No. 2.
2. Isaeva Patimat Gadzhievna, Vishkaeva Aminat Magomedovna Assessment of the effectiveness of credit policy under the conditions of inflation targeting regime // *ANI: Economics and Management*. 2020. No. 3 (32).
3. Martynov A.G. Problems of inflation targeting development in russia // *Economy and Society*. 2021. No. 6–2 (85).
4. Ministry of Finance of the Russian Federation. Preliminary assessment of federal budget execution in January–October 2024. [Electronic resource]. – Access mode: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=39430-predvaritelnaya_otsenka_ispolneniya_federalnogo_byudzheta_v_yanvare-oktyabre_2024 (date of access: 20.12.2024).
5. Myasnikov A. Tarasov V. Averianova A. Tkachenko M. Assessment of budget impulse and its heterogeneous impact on inflation processes in the regions of Russia // *Series of reports on economic research*. 2023. No. 118
6. Tolstolesova L.A. Inflation targeting: advantages and limitations of use // *MNIZH*. 2015. No. 11–1 (42).
7. Federal State Statistics Service). Production indices for individual types of economic activity by constituent entities of the Russian Federation. – 2024. – [Electronic resource]. – Access mode: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ind_sub_2018.xlsx (accessed: 20.12.2024).
8. Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia). Monetary policy. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.cbr.ru/dkp/> (accessed: 20.12.2024).
9. Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia). Dynamics of the official exchange rate of a given currency. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/currency_base/dynamics/ (date of access: 20.12.2024).
10. Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia). Key rate of the Bank of Russia and inflation. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.cbr.ru/hd_base/штд/ (date of access: 20.12.2024).
11. Tsitskiev Magomed Musaevich The impact on the national economy of the application of the inflation targeting regime by the Central Bank of the Russian Federation // *Financial markets and banks*. 2023. No. 12.

Проблемы развития рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России

Полунин Дмитрий Алексеевич,

аспирант кафедры инновационной экономики и финансов,
НИУ БелГУ
E-mail: dm.polunin.98@gmail.com

Целью статьи выступает анализ проблем развития рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России. В процессе проведения исследования была раскрыта динамика изменения численности субъектов малого и среднего бизнеса по итогам воздействия санкционных ограничений и определены основные причины закрытий предприятий при кредитовании. Проведен анализ динамики объемов кредитования и кредитной задолженности субъектов МСБ, выявлено соотношение ключевой ставки Банка России и процентной ставки при кредитовании субъектов МСБ, определена структура текущей и просроченной задолженности в отраслевом разрезе и обозначена доля банков в кредитовании субъектов МСБ. По итогам исследования сделан вывод, что наивысшая скорость эскалации санкционных мер и их огромные масштабы лишили предприятия российского малого и среднего бизнеса доступа к льготному кредитованию, высокие процентные ставки сдерживают развитие рынка банковского кредитования в России.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, рынок банковского кредитования, трансформация экономики, санкции, объемы кредитования, кредитная задолженность, финансовая устойчивость, причины закрытия предприятий.

Введение

Предприятия малого и среднего бизнеса (далее МСБ) Российской Федерации выступают в качестве неотъемлемой составной части экономики страны. Общая численность предприятий МСБ в Российской Федерации по итогам 2023 года составляет 6561 582 единиц, при этом численность предприятий малого бизнеса в общей структуре составляет 232 280 единиц (доля 3,54% от всех субъектов МСБ), численность предприятий среднего бизнеса в общей структуре составляет 19 684 единицы (доля 0,3% от всех субъектов МСБ), численность микропредприятий в общей структуре составляет 6 309 618 единиц (доля 96,16% от всех субъектов МСБ) [2]. Здесь следует отметить тот факт, что 2 091 269 предприятий МСБ используют организационно-правовые формы юридических лиц при ведении производственно-хозяйственной деятельности (доля 33,14% от всех субъектов МСБ) и 4 218 349 предприятий малого бизнеса используют организационно-правовые формы индивидуальных предпринимателей при ведении производственно-хозяйственной деятельности (доля 66,86% от всех субъектов МСБ) [2]. Совокупно, предприятия МСБ организуют значительное количество рабочих мест (15,02 млн человек и обеспечивают 20,24% трудовой занятости населения России в целом), создавая в совокупности 21% доходной части от общего ВВП Российской Федерации [5].

Банковское кредитование занимает ключевое место в развитии субъектов МСБ, так как на его основе предприятия развивают и внедряют инновации, расширяют масштабы своего производства и увеличивают объемы обращения продукции, что подчеркивает актуальность исследования проблем развития рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России, обеспечивающего экономическую стабильность функционирования субъектов МСБ и рост темпов экономики государства.

Материалы и методы

При написании статьи использовался системный подход. Были задействованы методы статистического и гуманитарного анализа, метод анализа документов, также автор пользовался графическим методом. Научно-теоретическая база представлена работами российских ученых, аналитическими данными Федеральной налоговой службы и консалтинговых независимых агентств Российской Федерации.

Результаты и обсуждения

С момента начала в 2022 году российской специальной военной операции (из-за развития конфликта на Украине) со стороны стран ЕС, стран G7, США и их союзников было наложено свыше 19 тыс. санкций на экономику Российской Федерации, которые напрямую затронули производственно-хозяйственную деятельность предприятий малого и среднего бизнеса [4].

Экономика российского государства вынужденно перешла в стадию структурной трансформации. Прямые запреты недружественных государств в отношении проведения широкого спектра экспортно-импортных операций в сфере внешнеторговой деятельности Российской Федерации и транспортно-логистические ограничения, препятствующие доставке и сбыту товаров, готовой продукции и услуг на территорию Европейского Союза и территорию России, вкупе с финансовыми санкциями, препятствующими проведению российским банковским сектором расчетных операций, – кардинально трансформировали производственно-сбытовые цепочки российских предприятий МСБ [7]. У субъектов МСБ появились новые возможности для роста благодаря участию в процессах по перестройке логистических цепочек и замещению ушедших с российского рынка компаний.

По итогам 2023 года темпы прироста объемов выдачи кредитов субъектам МСБ составили 40%, а доля предприятий МСБ в общей сумме кредитов, составила 21% [6]. Динамика объемов кредитования субъектов МСБ, представлена рисунком 1.

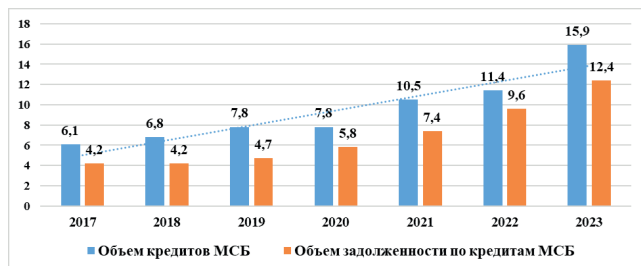


Рис. 1. Динамика объемов кредитования субъектов МСБ (трлн руб.)

Источник: составлено автором по материалам [6]

Подводя итоги анализа динамики объемов кредитования субъектов МСБ по итогам 2017/2023 годов следует отметить тот факт, что объемы кредитования за вышеуказанный период увеличились на 9,8 трлн рублей (160,65%), тенденция, обеспечивающая экономическую стабильность функционирования субъектов МСБ и рост темпов экономики государства – положительная. При этом объемы задолженности субъектов МСБ перед кредитными организациями за вышеуказанный период увеличились на 8,2 трлн рублей (195,23%), тенденция отрицательная. Здесь следует отметить и тот факт, что если доля задолженности субъектов МСБ по итогам 2017 года в общем объеме выданных кредитов составляла 68,85%, то уже по итогам 2023 года доля задолженности субъектов МСБ в общем объеме выданных кредитов составляет 77,98%.

Данный фактор безусловно обозначает проблему развития рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России, так как данная ситуация указывает на проблемы, связанные с отдачей заемных средств субъектами МСБ, грозящие возможным последующим банкротством предприятий в виду снижения их финансовой устойчивости по результатам кредитной нагрузки. Динамика объемов просроченной задолженности субъектов МСБ по итогам 2017/2023 годов, представлена рисунком 2.

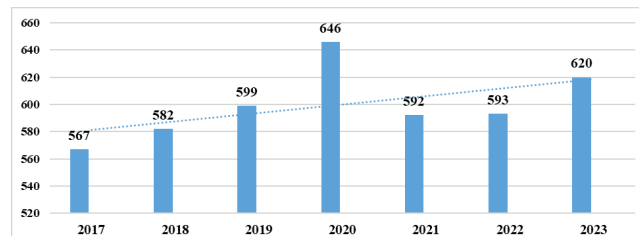


Рис. 2. Объем просроченной задолженности субъектов МСБ (млрд руб.)

Источник: составлено автором по материалам [6]

Подводя итоги анализа динамики объемов просроченной задолженности субъектов МСБ по итогам 2017/2023 годов следует отметить тот факт, что объемы просроченной задолженности за вышеуказанный период увеличились на 53 млрд рублей (9,34%), тенденция отрицательная. Данный фактор не обеспечивает экономическую стабильность функционирования субъектов МСБ и рост темпов экономики государства, даже несмотря на тот факт, что по итогам 2020/2023 годов (от начала воздействия пандемии COVID-19 на экономику страны), объемы просроченной задолженности снизились на 26 млрд рублей (4%). Данный фактор обозначает проблему развития рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России, так как снижается их финансовая устойчивость по результатам кредитной нагрузки.

Соотношение ключевой ставки Банка России и процентной ставки при кредитовании субъектов МСБ, представлено рисунком 3.



Рис. 3. Соотношение ключевой ставки Банка России и процентной ставки при кредитовании субъектов МСБ (%)

Источник: составлено автором по материалам [6]

Подводя итоги анализа соотношения ключевой ставки Банка России и процентной ставки при кредитовании субъектов МСБ по итогам 2020/2024 годов следует отметить тот факт, что стоимость кредитов для субъектов МСБ благодаря государственным программам льготного кредитования стала ни-

же ключевой ставки Банка России на 2%, что положительно влияет на экономическую стабильность функционирования субъектов МСБ, но процентные ставки банковского кредитования при получении заемных денежных средств остаются слишком высокими, что обозначает проблему и данный фактор оказывает существенное сдерживающее влияние на развитие рынка банковского кредитования малого и среднего бизнеса в России.

Р.А. Измайлов, отмечал что «большинство банков не хотят кредитовать такой бизнес из-за неуверенности в нем, а если и дают согласие, то под большие процентные ставки, выплату которых большинство предпринимателей не могут себе позволить. Когда хотя бы часть из проблем кредитования предпринимательства будет решена, со временем малый и средний бизнес сможет стабильно развиваться, что поможет экономике страны стать более стабильной и ускорит ее развитие» [3].

Структура задолженности субъектов МСБ в отраслевом разрезе по итогам 2023 года, представлена рисунком 4.



Рис. 4. Структура задолженности субъектов МСБ в отраслевом разрезе по итогам 2023 года (%)

Источник: составлено автором по материалам [6]

Подводя итоги анализа структуры задолженности субъектов МСБ в отраслевом разрезе по итогам 2023 года следует отметить тот факт, что сектор научной и технической деятельности с долей в 20% (2,48 трлн рублей) лидирует среди субъектов МСБ, далее идет сектор операций с недвижимостью с долей в 18% (2,23 трлн рублей) и замыкает тройку лидеров строительный сектор с долей в 16% (1,98 трлн рублей). Структура просроченной задолженности субъектов МСБ в отраслевом разрезе по итогам 2023 года, представлена рисунком 5.

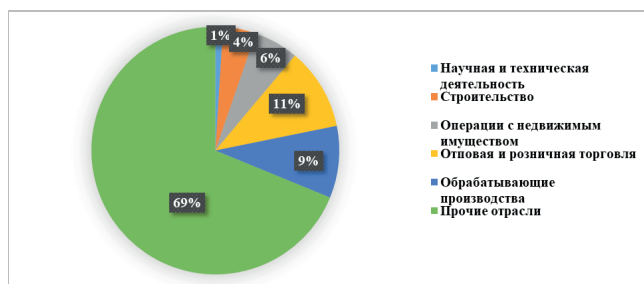


Рис. 5. Структура просроченной задолженности субъектов МСБ в отраслевом разрезе по итогам 2023 года (%)

Источник: составлено автором по материалам [6]

Подводя итоги анализа структуры просроченной задолженности субъектов МСБ в отраслевом разрезе по итогам 2023 года следует отметить тот факт, что сектор оптовой и розничной торговли с долей в 11% (68,2 млрд рублей) лидирует среди субъектов МСБ, далее идет сектор обрабатывающих производств с долей в 9% (55,8 млрд рублей) и замыкает тройку лидеров сектор операций с недвижимостью с долей в 6% (37,2 млрд рублей).

Доля банков в кредитовании субъектов МСБ по итогам 2023 года, представлена рисунком 6.

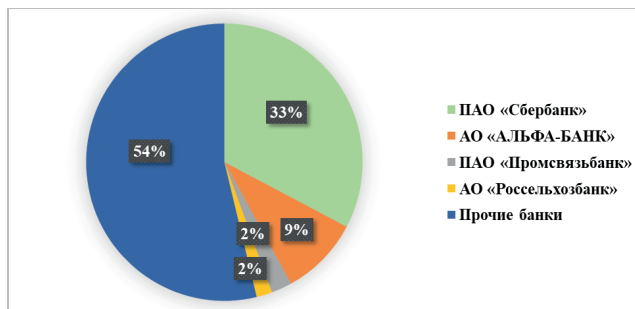


Рис. 6. Доля банков в кредитовании субъектов МСБ по итогам 2023 года (%)

Источник: составлено автором по материалам [6]

Подводя итоги анализа доли банков в кредитовании субъектов МСБ по итогам 2023 года следует отметить тот факт, что четыре финансово-кредитных учреждения ПАО «Сбербанк» (объем выданных кредитных средств 5,2 трлн рублей, доля в кредитовании 32,7%), АО «АЛЬФА-БАНК» (объем выданных кредитных средств 1,47 трлн рублей, доля в кредитовании 8,8%), ПАО «Промсвязьбанк» (объем выданных кредитных средств 0,384 трлн рублей, доля в кредитовании 2,51%) и АО «Россельхозбанк» (объем выданных кредитных средств 0,295 трлн рублей, доля в кредитовании 1,85%), совокупно занимают долю на рынке кредитования субъектов МСБ в 46% с объемом выданных кредитных средств 7,35 трлн рублей.

Прочие банковские учреждения Российской Федерации на рынке кредитования субъектов МСБ занимают долю в 56% (при этом на каждый банк приходится менее 1% от общей суммы выданных заемных денежных средств) с объемом выданных кредитных средств 8,54 трлн рублей. Рынок кредитования субъектов МСБ Российской Федерации является конкурентным.

С момента начала в 2022 году российской специальной военной операции было резко прекращено торговое взаимодействие разных стран мирового сообщества. Предприятия малого и среднего бизнеса понесли значительные убытки и часть субъектов МСБ оказалась финансово несостоятельна перед кредиторами (банками) и прошла через принудительные процедуры закрытия, которые инициировала Федеральная налоговая служба [7]. Основные причины закрытий предприятий МСБ по итогам 2023 года представлены рисунком 7.

Одна из основных проблем, препятствующих развитию рынка банковского кредитования субъектов МСБ в России связана со сложными проце-

дурами, регламентирующими получения кредита в аспектах возраста заемщика (учредителя предприятия МСБ) и его временного опыта по управлению бизнесом. Другая проблема, препятствующая развитию рынка банковского кредитования субъектов МСБ в России связана с отсутствием аналитической информации по вновь созданным предприятиям МСБ и сотрудники банка не желают принимать такие риски.



Рис. 7. Основные причины закрытий предприятий МСБ по итогам 2023 г. (%)

Источник: составлено автором на основании материалов [1]

Недостаточная финансовая грамотность руководителей предприятий МСБ также выступает в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования: не умение составлять бизнес-план и проводить маркетинговое исследование рынка сферы деятельности при кредитовании ведет к отказу в выдаче заемных средств и снижает возможности и перспективы заемщиков.

Нестабильное финансовое положение субъектов МСБ выступает в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования: отсутствие регулярных доходных поступлений является причиной снижения платёжеспособности заемщиков.

Жесткие лимиты кредитования субъектов МСБ выступают в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования.

Динамика изменения численности субъектов МСБ в процессе трансформации экономики Российской Федерации в период 2019/2023 годов, представлена рисунком 8.

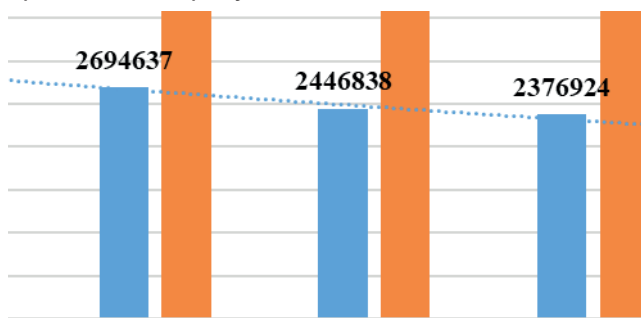


Рис. 8. Динамика изменения численности субъектов МСБ (ед.)

Источник: составлено автором по материалам [2]

Подводя итоги анализа, следует отметить, что за период 2019/2023 годов общая численность субъектов МСБ снизилась на 788 713 единиц (12,17%), при этом численность субъектов МСБ, имеющих своей организационно-правовой формой

юридическое лицо сократилась на 697 178 единиц (25%), однако численность субъектов МСБ, имеющих своей организационно-правовой формой индивидуальных предпринимателей сократилась всего на 71 198 единиц (1,65%), что позволяет утверждать об их большей финансовой устойчивости при кредитовании.

Ограничения доступа субъектов МСБ к финансовым ресурсам и к льготному финансированию выступают в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования. Отсутствие государственной гарантийной поддержки субъектов МСБ при заключении кредитных договоров с банками, направленных на достижение инвестиционных целей, пополнение оборотных средств, или рефинансирование задолженности выступает в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования. Отсутствие ликвидного залогового обеспечения и поручителей у субъектов МСБ выступают в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования. Пространственная неравномерность при распределении кредитных портфелей финансовых учреждений (банков) по регионам (федеральным округам) выступает в качестве проблемы, препятствующей развитию рынка банковского кредитования.

Заключение

Наивысшая скорость эскалации санкционных мер и их огромные масштабы лишили предприятия российского малого бизнеса доступа к льготному кредитованию, высокие процентные ставки сдерживают развитие рынка банковского кредитования в России. Подводя итоги исследования отметим, что финансовая устойчивость субъектов МСБ в текущих условиях геополитической неопределенности и трансформации экономики Российской Федерации является ключевым фактором, который формирует экономическое будущее рынка банковского кредитования.

Литература

1. Банкротства в России: статистический релиз Федресурса // Федресурс: офиц. сайт. – 2024. – URL: <https://fedresurs.ru/news/d569ceb1-1f1a-44dd-bec2-e11c8eb5ddac> (дата обращения: 05.06.2024).
2. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба: офиц. сайт. – 2024. – URL: <https://rmsp.nalog.ru/statistics.html> (дата обращения: 04.06.2024).
3. Измайлов, Р.А. Актуальные проблемы кредитования малого и среднего бизнеса в России / Р.А. Измайлов // Молодой ученый. – 2021. – № 5 (347). – С. 258–260.
4. Комарницкая, Т.В. Основные проблемы кредитования малого и среднего бизнеса в России / Т.В. Комарницкая, В.А. Прокудина // Молодой ученый. – 2023. – № 17 (464). – С. 198–201.

5. Краковецкая И.В., Воробьева Е.С., Вотякова И.В., Черняк М.Э., Макаров И.В. Тенденции развития малого и среднего бизнеса в Российской Федерации в кризисных условиях: вызовы и перспективы / И.В. Краковецкая, Е.С. Воробьева, И.В. Вотякова, М.Э. Черняк, И.В. Макаров // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Том 13. – № 1. – С. 113–124.
6. Кредитование МСБ // Эксперт РА: офиц. сайт. – 2024. – URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_forecast_2024/ (дата обращения: 04.06.2024).
7. Мызрова К.А., Спектор А.А., Заводцков А.С. Малый бизнес: тенденции, перспективы, условия развития / К.А. Мызрова, А.А. Спектор, А.С. Заводцков // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 5. С. 48–57.

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF THE MARKET OF BANK LENDING TO SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN RUSSIA

Polunin D.A.

Belgorod State National Research University

The purpose of the article is to analyse the problems of development of the market of bank lending to small and medium-sized businesses in Russia. In the course of the research the dynamics of changes in the number of small and medium-sized businesses as a result of the impact of sanctions restrictions has been revealed and the main reasons for the closure of enterprises in lending have been identified. The dynamics of lending volumes and credit indebtedness of SMEs was analysed, the ratio of the key rate of the Bank of Russia and the interest rate in lending to SMEs was revealed, the structure of current and overdue indebtedness was determined by industry

and the share of banks in lending to SMEs was identified. The study concludes that the highest speed of escalation of sanctions measures and their huge scale deprived Russian SMEs of access to preferential lending, and high interest rates hinder the development of the bank lending market in Russia.

Keywords: SMEs, bank lending market, economic transformation, sanctions, lending volumes, credit indebtedness, financial sustainability, reasons for enterprise closure.

References

1. Bankruptcies in Russia: Federal Resource Statistical Release // Federal Resource: official website. – 2024. – URL: <https://fed-resurs.ru/news/d569ceb1-1f1a-44dd-bec2-e11c8eb5ddac> (accessed on June 5, 2024).
2. Unified Register of Small and Medium-Sized Businesses // Federal Tax Service: official website. – 2024. – URL: <https://rnsf.nalog.ru/statistics.html> (accessed on June 4, 2024).
3. Izmailov, R.A. Actual Problems of Lending to Small and Medium-Sized Businesses in Russia / R.A. Izmailov // Young Scientist. – 2021. – No. 5 (347). – P. 258–260.
4. Komarnitskaya, T.V. The main problems of lending to small and medium-sized businesses in Russia / T.V. Komarnitskaya, V.A. Prokudina // Young scientist. – 2023. – No. 17 (464). – P. 198–201.
5. Krakovetskaya I.V., Vorobyova E.S., Votyakova I.V., Chernyak M.E., Makarov I.V. Trends in the development of small and medium businesses in the Russian Federation in crisis conditions: challenges and prospects / I.V. Krakovetskaya, E.S. Vorobyova, I.V. Votyakova, M.E. Chernyak, I.V. Makarov // Economy, entrepreneurship and law. – 2023. – Vol. 13. – No. 1. – P. 113–124.
6. SME lending // Expert RA: official website. – 2024. – URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_forecast_2024/ (date of access: 04.06.2024).
7. Myzrova K.A., Spektor A.A., Zavodtskov A.S. Small business: trends, prospects, development conditions / K.A. Myzrova, A.A. Spektor, A.S. Zavodtskov // Economy, entrepreneurship and law. – 2024. – Vol. 14. – No. 5. P. 48–57.

Проблемы надзора за субъектами российского рынка коллективных инвестиций

Ромазанов Руслан Рафаилович,

аспирант, Российский экономический университет имени
Г.В. Плеханова
E-mail: romazanov@bk.ru

Статья посвящена исследованию проблематики осуществления надзора за субъектами российского рынка коллективных инвестиций (РКИ) в современных условиях. Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что в научном дискурсе фокус исследований смещен на исследование проблематики развития российского РКИ, а проблемы совершенствования надзорной деятельности Банка России на рынке коллективных инвестиций в полной мере не изучены. В статье выявлены следующие проблемы надзора за субъектами РКИ: несоблюдение требований при ведении пенсионных счетов, некорректный расчёт и завышение собственных средств фондов, неправомерное привлечение посредников для заключения договоров обязательного пенсионного страхования, приобретение активов, не предусмотренных инвестиционными декларациями, несоблюдение требований к доверительному управлению, включая нарушения сроков выплаты компенсаций при погашении паёв, недостаточное соблюдение норм корпоративного управления, а также нехватка информационной прозрачности. Для повышения эффективности надзора целесообразно ужесточение контроля через регулярные проверки и автоматизацию мониторинга ключевых операций, внедрение стандартов прозрачного расчёта собственных средств, ограничение или запрет на использование посредников, разработка обновлённых инвестиционных деклараций с учётом современных требований и усиление надзора за соблюдением их положений, введение штрафных санкций за нарушения, установление минимальных стандартов корпоративного управления, проведение обучающих мероприятий, а также разработка и внедрение обязательных требований к раскрытию информации в цифровом формате на единой платформе мониторинга. Научная новизна исследования заключается в разработке современных комплексных подходов к решению проблем надзорной деятельности за субъектами рынка коллективных инвестиций, адаптированных к российским реалиям.

Ключевые слова: Банк России, надзорная деятельность, надзор Банка России, рынок коллективных инвестиций.

Введение

В условиях экономической нестабильности и снижения доходов населения на российском рынке наблюдается значительный рост интереса к инструментам инвестирования. Согласно данным Центрального банка Российской Федерации, на начало 2024 года 36% экономически активного населения страны имели брокерские счета, а одной из наиболее популярных форм вложений стал именно рынок коллективных инвестиций.

Несмотря на повышенную волатильность макроэкономической среды, включая неоднократное повышение ключевой ставки в 2023 году, рынок коллективных инвестиций демонстрировал устойчивый рост. По данным Центрального банка, в третьем квартале 2023 года совокупный чистый приток средств в паевые фонды достиг рекордного значения в 768,9 млрд рублей. Согласно данным НАУФОР, за 2023 год общий объем активов под управлением управляющих компаний увеличился на 22%, а их собственные средства выросли на 41,3% [7]. Однако в 2024 году российский рынок коллективных инвестиций столкнулся с рядом сложностей. Так, спад на фондовом рынке оказал негативное влияние на результаты управления паевыми инвестиционными фондами [10].

Поскольку рынок коллективных инвестиций (РКИ) тесно связан с финансовой системой, негативные события в одном сегменте рынка (например, утрата доверия к управляющим компаниям) могут вызвать цепную реакцию, затронув банковский сектор, частных инвесторов и корпоративных эмитентов. Эффективный надзор минимизирует вероятность возникновения таких системных рисков и их последствия для экономики. Таким образом, на фоне описанных изменений особую значимость приобретают исследования, направленные на выявление существующих проблем в регулировании данного сектора и поиск решений для повышения его прозрачности и устойчивости в долгосрочной перспективе. Целью статьи является выявление проблем надзора за субъектами российского рынка коллективных инвестиций.

Обзор литературы

Обсуждая проблемы надзорной деятельности, необходимо отметить, что в научном дискурсе фокус смещен на исследование проблематики развития российского рынка коллективных инвестиций. Так, Е.Г. Репина достаточно подробно описывает состояние рынка коллективных инвестиций на со-

временном этапе социально-экономического развития. Автором показано, что управляющие компании адаптируются к изменениям на российском финансовом рынке, вызванными внешними факторами: появились новые продукты, такие как открытые паевые инвестиционные фонды (ОПИФы) с регулярными выплатами доходов и ОПИФы, создаваемые банковскими структурами, где средства перераспределяются с депозитов, ставки по которым снизились. Также развивается рынок биржевых паевых инвестиционных фондов (БПИФы), чьи консервативные стратегии помогают сохранить капитал в условиях волатильности [8].

Однако в статье Е.Г. Репиной также делается акцент на барьеры, сдерживающие развитие РКИ. В частности, автором отмечено, что санкционные действия США и Западной Европы не только не ослабили российский рынок коллективных инвестиций, но и способствовали его росту. Инвесторы переориентировались с иностранных финансовых инструментов на российские ценные бумаги, преимущественно в форме коллективных инвестиций. В 2022 году поток средств розничных инвесторов в ПИФы увеличился на 200 млрд рублей по сравнению с 2021 годом. В 2023 году на рынке появились фонды, ориентированные на инвестиции в дружественные страны и их валюты. Первым таким фондом стал ПИФ с инвестициями в юанях [8].

Согласно А.А. Таранишиной, барьером для развития российского рынка коллективных инвестиций и фондового рынка является низкий уровень финансовой грамотности населения. Многие предпочитают хранить свои сбережения в банках или в наличной форме, избегая инвестирования в фонды и ценные бумаги, особенно в условиях высоких ставок по депозитам. Помимо этого, российские инвесторы демонстрируют высокую чувствительность к рыночным колебаниям: даже незначительное снижение доходности приводит к массовому выводу средств из фондов [12].

О.М. Шевченко приходит к выводу о том, что российский рынок коллективных инвестиций относится к отраслям экономики, в наибольшей степени пострадавших от обострения геополитической ситуации. Так, уход иностранных инвесторов, на которых ранее приходилась значительная доля капиталовложений, замораживание и блокировка активов, а также операций с ценными бумагами за рубежом, снижение доступности международных финансовых институтов для российских участников – стали причинами утраты значительной части капитала и ликвидности [14]. В условиях санкционного давления Банк России предпринял ряд мер для стабилизации рынка коллективных инвестиций и обеспечения его адаптации к новым экономическим условиям (табл. 1).

Предпринимаемые меры Банком России, такие как выделение замороженных активов в отдельные фонды, снижение регуляторной нагрузки на управляющие компании и поддержка закрытых паевых инвестиционных фондов [3], действительно способствуют стабилизации рынка коллектив-

ных инвестиций в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Однако предпринимаемые меры не устраняют риски, связанные с возможным недобросовестным поведением участников данного рынка. Управляющие компании, операторы инфраструктуры и другие субъекты могут использовать уязвимости в регулировании для получения непропорциональных преимуществ, что ставит под угрозу интересы инвесторов. Для устранения этих рисков необходим усиленный надзор за соблюдением стандартов прозрачности, добросовестности и учета интересов всех участников рынка [9].

Таблица 1. Меры поддержки Банка России, предпринятые для стабилизации рынка коллективных инвестиций

Мера поддержки	Содержание	Эффект
Выделение замороженных активов	Создание закрытых паевых инвестиционных фондов (ЗПИФ) для хранения заблокированных активов. Пайщики получают дополнительные паи для управления этими активами.	Уменьшение потерь инвесторов, повышение прозрачности управления заблокированными средствами.
Контроль структуры активов фондов	Обязательное обоснование включения иностранных активов в портфели фондов, подтверждение оценки рисков.	Снижение вероятности новых блокировок активов, повышение экономической обоснованности решений.
Снижение регуляторной нагрузки	Введение временных мер, уменьшающих надзорное давление на управляющие компании.	Упрощение операционной деятельности в условиях экономической нестабильности.
Поддержка ЗПИФ	Снижение минимального порога входа для неквалифицированных инвесторов (с 300 до 100 тыс. руб.), развитие механизмов регулирования и учета активов.	Увеличение доступности фондов, стимулирование инвестиций в закрытые фонды.
Реструктуризация обязательств перед иностранцами	Возможность расчетов в рублях по обязательствам перед иностранными инвесторами, введение специального порядка учета активов.	Уменьшение внешнего давления на внутренний рынок, обеспечение устойчивости расчетов.

Источник: составлено автором по данным [3]

Надзорная функция Банка России за субъектами рынка коллективных инвестиций определена положениями закона № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации» [13]. Наличие проблематики и необходимость совершенствования системы надзора подтверждают результаты исследования Д.Д. Накостика, который анализирует риски увеличения недобросовестных участников рынка коллективного инвестирования в условиях санкционного давления. Автором установлено, что после событий февраля 2022 г. произошёл значительный рост числа проектов, имеющих форму

финансовой пирамиды, но замаскированных под фонд коллективных инвестиций. В статье делается акцент на том, что в кризисных ситуациях возникают специфические риски, связанные с недобросовестной деятельностью участников финансового рынка [5].

Таким образом, надзор за рынком коллективных инвестиций в нынешних условиях должен стать основой для обеспечения его устойчивости. Он не только снижает риски для инвесторов, но и способствует сохранению доверия к национальной финансовой системе, что критически важно для экономической стабильности в условиях продолжительного санкционного давления.

Результаты и обсуждение

Надзор Банка России РКИ представляет собой комплекс мер и инструментов, направленных на обеспечение стабильности, устойчивости и прозрачности рынка коллективных инвестиций. Основу данной системы составляют контроль за соблюдением нормативных требований, управление рисками и внедрение корректирующих мер. Надзор Банка России выходит за рамки простого контроля, представляя собой активное управление и регулирование, направленное на формирование надежной и безопасной среды для всех участников рынка коллективных инвестиций. Его ключевыми целями являются обеспечение стабильности инвестиционной системы, защита интересов вкладчиков и инвесторов, а также предотвращение финансовых кризисов [9]. Функция надзора за некредитными финансовыми организациями (НФО) была возложена на Банк России в 2013 году, однако с момента передачи данной функции, задачи, выполняемые мегарегулятором, существенно расширились. Так, начиная с 2014 года экономика Российской Федерации столкнулась с новыми реалиями, которые обусловили необходимость как теоретического переосмысления, так и практического совершенствования надзорной деятельности Банка России [4].

Для описания проблематики надзора Банка России в контексте рынка коллективных инвестиций важно учитывать, что система надзора состоит из функциональных и институциональных элементов. Институциональные элементы включают нормативно-правовую базу, определяющую правила функционирования РКИ, органы и подразделения Банка России, ответственные за лицензирование участников рынка, проведение инспекций, мониторинг и разработку стандартов регулирования, а также технологическую инфраструктуру, необходимую для осуществления надзорной деятельности. Функциональные элементы надзора отражают конкретные задачи и направления надзорной деятельности, направленные на обеспечение стабильности и прозрачности РКИ (табл. 2).

Банк России реализует риск-ориентированный консультативный надзор за деятельностью субъектов рынка коллективного инвестирования с целью оперативного устранения недостатков в деятель-

ности без применения строгих мер. Так, согласно данным отчета об осуществлении надзорной деятельности, банком проводится постоянный анализ финансовой устойчивости негосударственных пенсионных фондов (НПФ) с целью подтверждения их способности выполнять обязательства перед клиентами [11].

Таблица 2. Функциональные элементы надзорной деятельности Банка России на рынке коллективных инвестиций

Функциональный элемент	Содержание
Мониторинг и контроль соблюдения нормативных требований	Мониторинг и контроль соблюдения нормативных требований включает в себя постоянный систематический анализ деятельности участников рынка коллективных инвестиций на соответствие установленным стандартам, что позволяет своевременно выявлять нарушения и оценивать риски.
Управление рисками	На основе анализа рыночных и институциональных угроз реализуются меры по минимизации системных рисков РКИ. Управление рисками включает разработку и внедрение стандартов риск-менеджмента.
Реализация корректирующих мер	В случаях выявления нарушений, Банк России применяет специализированные инструменты воздействия (предписания, санкции или ограничения деятельности), направленные на устранение рисков и восстановление устойчивости рынка.
Обеспечение прозрачности и информационного взаимодействия	Открытость данных о деятельности участников и регулярное информирование общества повышают доверие к институтам коллективных инвестиций и способствуют их развитию.

Источник: составлено автором по данным [2]

В целях управления санкционными рисками Банк России реализует меры поддержки НПФ, включая возможность нераскрытия части информации и расширение инструментов для размещения пенсионных резервов. Так, с 2023 года все НПФ были включены в систему гарантирования прав участников, что предполагает их обязательные проверки каждые три года. При этом, несмотря на активную поддержку, сам надзор усилился: в 2023 году было выдано 56 предписаний об устранении нарушений, проведены мониторинг сделок с пенсионными резервами и проверка переходов участников между страховщиками. В ходе проверок обнаружены отдельные нарушения. Например, один фонд изменил минимальную гарантированную доходность по договорам без согласия участников, а другой неправомерно оплатил консультационные услуги из пенсионных резервов. Все нарушения были устранены, ущерб участникам возмещён, а Банк России усилил контроль за подобными практиками [1].

Банком России были реализованы мероприятия по внедрению механизма выделения заблокированных активов в отдельные закрытые паевые инвестиционные фонды (ЗПИФ-А). В рамках

этой работы были разработаны разъяснения для управляющих компаний, проведены консультации по спорным вопросам и обеспечен контроль за соблюдением законодательства. В итоге все компании в установленные сроки определили порядок работы с такими активами, а большинство фондов изменили свой тип на закрытый. Особое внимание мегарегулятора было уделено корпоративному управлению управляющих компаний: проведённые проверки выявили необходимость улучшения качества управления и реализации корпоративных прав в отношении активов, входящих в паевые инвестиционные фонды. Для этого компании получили рекомендации, направленные на повышение добросовестности и эффективности их деятельности [1].

Важным достижением стало создание методики оценки эффективности доверительного управления паевыми фондами, а ее апробация на примере крупных управляющих компаний позволила выявить слабые места в инвестиционных процессах и предложить меры для их улучшения. Кроме того, Банком России был проведён значительный объём надзорной работы: направлено множество предписаний и писем, возбуждены дела об административных правонарушениях, а также проведены проверки информационной безопасности [6].

Анализ выявил ряд проблем, связанных с осуществлением надзорной деятельности. В частности, проверки негосударственных пенсионных фондов (НПФ) показали случаи несоблюдения установленных требований при ведении пенсионных счетов и назначении накопительной пенсии, некорректного расчёта и необоснованного завышения собственных средств фондов, а также неправомерного использования посредников для заключения договоров обязательного пенсионного страхования. В ходе проверок управляющих компаний были обнаружены нарушения, связанные с приобретением активов для паевых инвестиционных фондов (ПИФ), не предусмотренных инвестиционными декларациями. Также зафиксированы отклонения от нормативных требований к доверительному управлению, включая несоблюдение сроков выплаты компенсаций при погашении паёв.

На основании исследования представляется возможным выявить также и общую проблему РКИ, которая проявляется в нехватке информационной прозрачности и своевременного раскрытия данных (табл. 3).

Для преодоления выявленных проблем в надзорной деятельности за субъектами рынка коллективных инвестиций предлагается усилить контроль за соблюдением требований к ведению пенсионных счетов, расчёту собственных средств НПФ и взаимодействию с клиентами через цифровизацию процессов и автоматизацию мониторинга. Для управляющих компаний необходимо обновить инвестиционные декларации, усилить контроль за их соблюдением, а также внедрить меры ответственности за нарушение сроков выплат. Общие проблемы, связанные с недостаточной прозрачностью, могут быть решены за счёт внедрения внедрение

обязательных требований к раскрытию информации в цифровом формате на единой платформе мониторинга.

Таблица 3. Проблемы надзорной деятельности за субъектами рынка коллективных инвестиций и предлагаемые пути их преодоления

Проблемы	Предлагаемые пути преодоления
Негосударственные пенсионные фонды (НПФ):	
Несоблюдение требований при ведении пенсионных счетов и назначении накопительной пенсии	Ужесточение контроля за процессами расчёта и назначения пенсий через регулярные проверки и автоматизацию мониторинга ключевых операций.
Некорректный расчёт и завышение собственных средств фондов	Внедрение стандартов прозрачного расчёта собственных средств с обязательной верификацией независимыми аудиторами.
Неправомерное привлечение посредников для заключения договоров обязательного пенсионного страхования	Ограничение или запрет на использование посредников, а также разработка цифровых платформ для прямого взаимодействия с клиентами.
Управляющие компании (УК):	
Приобретение активов для ПИФ, не предусмотренных инвестиционными декларациями	Разработка обновлённых инвестиционных деклараций с учётом современных требований и усиление надзора за соблюдением их положений.
Несоблюдение требований к доверительному управлению, включая нарушения сроков выплаты компенсаций при погашении паёв	Введение штрафных санкций за нарушение сроков и обязательное предоставление УК подробных планов устранения выявленных нарушений.
Недостаточное соблюдение норм корпоративного управления	Установление минимальных стандартов корпоративного управления, проведение обучающих мероприятий.
Общие проблемы РКИ:	
Нехватка информационной прозрачности и своевременного раскрытия данных	Разработка и внедрение обязательных требований к раскрытию информации в цифровом формате на единой платформе мониторинга.

Источник: разработано автором

Заключение

В заключение можно отметить, что надзорная деятельность Банка России за субъектами рынка коллективных инвестиций сопряжена с рядом системных проблем, требующих оперативного решения, среди которых можно отметить несоблюдение требований к ведению пенсионных счетов, некорректный расчёт собственных средств и использование посредников в обязательном пенсионном страховании со стороны НПФ, а также нарушения со стороны управляющих компаний, связанные с ин-

вестиционной политикой и сроками исполнения обязательств перед инвесторами.

Выявленные проблемы указывают на необходимость дальнейшего совершенствования методов надзора и повышения прозрачности процессов, происходящих на рынке коллективного инвестирования. Результатом исследования является предложение следующих рекомендаций для повышения эффективности надзорной деятельности. В контексте надзора за деятельностью негосударственных пенсионных фондов целесообразно ужесточение контроля за процессами расчёта и назначения пенсий через регулярные проверки и автоматизацию мониторинга ключевых операций, внедрение стандартов прозрачного расчёта собственных средств с обязательной верификацией независимыми аудиторами, введение ограничений или полный запрет на использование посредников, а также разработка цифровых платформ для прямого взаимодействия субъектов рынка с клиентами, то есть с инвесторами.

В контексте деятельности управляющих компаний, повышение эффективности надзора требует разработки обновлённых инвестиционных деклараций с учётом современных требований и усиление надзора за соблюдением их положений, введения штрафных санкций за нарушение сроков и обязательное предоставление УК подробных планов устранения выявленных нарушений, а также установления минимальных стандартов корпоративного управления, проведение обучающих мероприятий. Для решения общих проблем надзора за деятельностью рынка коллективных инвестиций, регулятору необходима разработка обязательных требований к раскрытию информации в цифровом формате на единой платформе мониторинга.

Исследование обладает научной новизной. В рамках разрешения проблем организации надзорной деятельности за рынком коллективных инвестиций автором предлагается создание единой цифровой платформы, что обеспечит централизованное управление данными, повысит прозрачность и стандартизацию процессов, а также упростит взаимодействие между всеми участниками рынка. Совершенствование надзорных механизмов является важным условием устойчивого развития рынка коллективных инвестиций, поскольку именно эффективный надзор позволяет минимизировать риски и обеспечить соблюдение интересов инвесторов.

Литература

1. Годовой отчет Банка России // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/god/ (дата обращения: 15.01.2025).
2. Есаулкова Т.С. Совершенствование надзора за управлением пенсионными активами: переход к пруденциальному (риск-ориентированному) надзору // Уровень жизни населения регионов России. 2020. № 1. С. 85–96.
3. Колганова Е.А. Российская индустрия коллективных инвестиций в условиях междуна-

родных санкций: проблемы и перспективы / Е.А. Колганова // Финансовые рынки и банки. 2022. № 9. С. 73–76.

4. Маматказин И.Р. Сравнительный анализ правовой природы и сущности пенсий по обязательному пенсионному страхованию и негосударственному пенсионному обеспечению // Ex Jure. 2022. № 1. С. 116–130.
5. Накостик Д.Д. Риски увеличения недобросовестных участников финансового рынка в условиях санкций // Вестник евразийской науки. 2022. Т. 14. № 5. URL: <https://esj.today/PDF/39ECVN522.pdf> (дата обращения: 13.01.2025).
6. Обзор ключевых показателей управляющих компаний // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/46625/review_uk_23Q3.pdf (дата обращения: 16.01.2025).
7. Обзор НАУФОР рынка коллективных инвестиций // НАУФОР. URL: <https://naufor.ru/tree.asp?n=28757> (дата обращения: 10.01.2025).
8. Репина Е.Г. Ключевые проблемы развития российского рынка коллективных инвестиций // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 12. С. 5035–5048.
9. Ромазанов Р.Р. Надзор Банка России за субъектами рынка коллективных инвестиций и его особенности // Вестник экономической безопасности. 2024. № 3. С. 231–238.
10. Рынок коллективных инвестиций в России в 2024 году: обзор и главные тренды. URL: <https://aktivo.ru/blog/rynok-kollektivnyh-investicij-v-rossii-v-2022-godu-obzor-i-glavnye-trendy> (дата обращения: 11.01.2025).
11. Сценарии стресс-тестирования финансовой устойчивости негосударственных пенсионных фондов // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/50674/20240927_od-1532.pdf (дата обращения: 14.01.2025).
12. Таранишина А.А. Тенденции развития российского рынка коллективного инвестирования // Вектор экономики. 2021. № 4 (58).
13. Федеральный закон от 10.07.2002 N 86-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // СПС Косультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/90e5db-89b2a3592410665ca7c8a7087b5b66948d/ (дата обращения: 14.01.2025).
14. Шевченко О.М. Санкционный режим осуществления предпринимательской деятельности на рынке ценных бумаг и коллективных инвестиций // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2023. № 8(108). С. 70–79.

PROBLEMS OF SUPERVISION OVER THE SUBJECTS OF THE RUSSIAN COLLECTIVE INVESTMENT MARKET

Romazanov R.R.

Plekhanov Russian University of Economics

The article is devoted to the study of the issues of supervision of subjects of the Russian collective investment market (RCT) in modern conditions. The relevance of the chosen topic is due to the fact

that the scientific discourse has shifted the focus of research to the study of the development of the Russian RCT, and the problems of improving the supervisory activities of the Bank of Russia in the collective investment market have not been fully studied. The article identifies the following problems of supervision of RCT entities: non-compliance with requirements when maintaining pension accounts, incorrect calculation and overestimation of funds' own funds, improper involvement of intermediaries to conclude compulsory pension insurance contracts, acquisition of assets not provided for in investment declarations, non-compliance with trust management requirements, including violations of compensation payment deadlines when redeeming shares, insufficient compliance corporate governance standards, as well as a lack of information transparency. To increase the effectiveness of supervision, it is advisable to tighten control through regular inspections and automation of monitoring of key operations, introduce standards for transparent calculation of own funds, limit or ban the use of intermediaries, develop updated investment declarations taking into account modern requirements and strengthen supervision of compliance with their provisions, impose penalties for violations, establish minimum standards of corporate governance, conduct training events, as well as the development and implementation of mandatory information disclosure requirements in digital format on a single monitoring platform.

Keywords: Bank of Russia, supervisory activities, supervision of the Bank of Russia, collective investment market.

References

1. Annual Report of the Bank of Russia // Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/about_br/publ/god/ (accessed: 01/15/2025).
2. Esaulkova T.S. Improving supervision of pension asset management: transition to prudential (risk-oriented) supervision // The standard of living of the population of the Russian regions. 2020. No. 1. pp. 85–96.
3. Kolganova E.A. The Russian collective investment industry in the context of international sanctions: problems and prospects / E.A. Kolganova // Financial markets and banks. 2022. No. 9. pp. 73–76.
4. Mamatkazin AND R. Comparative analysis of the legal nature and essence of pensions for compulsory pension insurance and non-state pension provision // Ex Jure. 2022. No. 1. pp. 116–130.
5. Nakostik D.D. Risks of increasing unscrupulous financial market participants under sanctions // Bulletin of Eurasian Science. 2022. Vol. 14. No. 5. URL: <https://esj.today/PDF/39ECVN522.pdf> (accessed: 01/13/2025).
6. Overview of key indicators of management companies // Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/46625/review_uk_23Q3.pdf (accessed: 01/16/2025).
7. NAUFOR review of the collective investment market // NAUFOR. URL: <https://naufor.ru/tree.asp?n=28757> (accessed: 01/10/2025).
8. Repina E.G. Key problems of the development of the Russian collective investment market // Creative Economy. 2023. Vol. 17, No. 12. pp. 5035–5048.
9. Romazanov R.R. Supervision of the Bank of Russia over subjects of the collective investment market and its features // Bulletin of Economic Security. 2024. No. 3. pp. 231–238.
10. The collective investment market in Russia in 2024: overview and main trends. URL: <https://aktivo.ru/blog/rynok-kollektivnyh-investicij-v-rossii-v-2022-godu-obzor-i-glavnye-trendy> (accessed: 01/11/2025).
11. Scenarios of stress testing of financial stability of non-governmental pension funds // Bank of Russia. URL: https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/50674/20240927_od-1532.pdf (accessed: 01/14/2025).
12. Taranishina A.A. Trends in the development of the Russian collective investment market // Vector of Economics. 2021. № 4 (58).
13. Federal Law No. 86-FZ of 07/10/2002 (as amended on 12/28/2024) "On the Central Bank of the Russian Federation (Bank of Russia)" // SPS Consultant Plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37570/90e5db-89b2a3592410665ca7c8a7087b5b66948d/ (accessed: 01/14/2025).
14. Shevchenko O.M. The sanctioned regime of entrepreneurial activity in the securities market and collective investments // Bulletin of the O.E. Kutafin University (MGUA). 2023. № 8(108). Pp. 70–79.

Селезнев Алексей Сергеевич,

аспирант кафедры мировых финансовых рынков и финтеха,
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени
Г.В. Плеханова»
E-mail: ssalexei@gmail.com

Статья посвящена исследованию финансового механизма, ориентированного на укрепление капитализации предприятий за счёт многопланового анализа и рациональной структуры источников. Актуальность темы связана с изменчивыми условиями рынка и возросшими требованиями к устойчивости, когда предприятия стремятся усилить собственную инвестиционную привлекательность. Новизна работы состоит в том, что в структуру предложенных подходов включаются не только классические методы оценки, но и анализ нематериальных компонентов, а также «зелёные» инструменты. В рамках работы описаны модели расчёта финансовых показателей, изучены возможности различных методов (сценарный, сравнительный, бухгалтерско-финансовый), дополненные данными из научных публикаций по оптимизации капитала и управлению интеллектуальными ресурсами. Особое внимание уделено вопросам экологических проектов и «зелёных» решений, которые становятся дополнительным фактором роста стоимости. Работа ставит цель систематизировать наработки и вывести обобщённую схему, где отражены основные направления инвестирования. Для её реализации применены сравнительный анализ, факторный подход и исследование научных источников. В заключительной части приводится алгоритм, призванный упорядочить этапы повышения капитализации. Материал полезен топ-менеджерам, экономистам и исследователям, заинтересованным в развитии компаний на длительную перспективу.

Ключевые слова: Финансы, капитализация, нематериальные ресурсы, структура источников, «зелёные» инструменты, инвестиционная привлекательность, устойчивость, факторный анализ, сценарный подход, долгосрочная ценность.

Введение

Усиление финансовой устойчивости и увеличение рыночной оценки выходят на передний план в современных условиях. Динамика глобальных рынков подталкивает предприятия к внедрению дополнительного арсенала способов повышения капитализации. Цель исследования – сформировать теоретико-практические основания для разработки финансового механизма, укрепляющего стоимостные параметры организаций в долгой перспективе.

В работе решаются следующие задачи:

- 1) Обобщить и систематизировать актуальные методы финансового анализа, уточняя результаты имеющихся наработок.
- 2) Изучить ценность нематериальных факторов и «зелёных» элементов в формировании стоимости.
- 3) Предложить схему управления капиталом, основанную на сценарных и факторных инструментах, с учётом рисков и перспектив финансирования.

Новизна определяется расширением методологических рамок за счёт включения в модель механизмов интеллектуальных ресурсов и «экологических» проектов, это даёт возможности активизировать инвестиционные потоки и укрепить рыночные позиции предприятий.

Материалы и методы

В ходе исследования использовались теоретические наработки, приведённые в публикациях разных авторов. А.С. Якименко [10] исследовал способы анализа денежных потоков предприятий на основе связи основных показателей и выявил условия эффективного распределения капитала. П.И. Разиньков, А.Д. Максимова [8] рассмотрели принципы организации собственного капитала и предложили концепцию увеличения доходности за счёт оптимизации финансирования. И. Цзян [9] обозначил основные задачи управления капиталом, определяя пути сохранения стабильности при изменяющихся параметрах рынка. В.Ф. Горячук, А.В. Панков, П.П. Козлов [3] показали, что рациональное наращивание стоимости отражается на конкурентных свойствах территории, в том числе производственный сектор. Е.С. Михеенко [7] продемонстрировала значение нематериальных факторов (патенты, товарные знаки) при формировании будущих финансовых результатов и последующей капитализации. О.А. Алаторцева, Д.Н. Егорычев, А.В. Петрова, Е.С. Пугачева [2] выявили факторы, ограничивающие внедрение механизмов капита-

лизации нематериальных активов, и рассмотрели меры по их учету. В.В. Авилова [1] акцентировала внимание на «зеленых» решениях в финансировании, выделяя их связь с экологическими тенденциями и перспективами фондового рынка. В.А. Гужина, Г.В. Погодина [5] проанализировали связь конкурентоспособности и результатов диагностики финансово-экономических показателей, указывая на значимость непрерывного мониторинга. Е.А. Гроздева [4] осветила современные приемы исследования хозяйственных процессов, это позволило учитывать факторы, влияющие на успешность. О.Н. Константинова [6] раскрыла содержание финансовой стратегии предприятий и описала способы создания долгосрочной устойчивости через распределение ресурсов.

При подготовке материала использовался сравнительный анализ для выделения различий в механизмах распределения ресурсов; бухгалтерско-финансовый метод применялся при определении показателей рентабельности и ликвидности; факторный метод позволил выявить взаимосвязь ключевых числовых параметров. При обработке литературы применялся анализ источников, а итоговые выводы сформулированы на базе синтеза и экспертного осмысления.

Результаты

В ходе исследования определено, что приоритет в современных моделях повышения капитализации занимает рациональное распределение капитала по источникам и направлениям его вложения с учетом системной оценки рисков.

Проведенный анализ показал, что исследователи акцентируют значимость использования формализованных и неформализованных инструментов диагностики. В первом случае рассматриваются индикаторы, связанные со структурой баланса, ликвидностью, показателями рентабельности и взаимосвязью факторов, влияющих на итоговую стоимость [5]. Во втором случае допускается субъективная экспертиза, опирающаяся на опыт аналитиков и управленческие гипотезы [4]. В рамках обобщения этих подходов выделены четыре содержательных блока, позволяющие оценивать возможности роста капитализации:

- 1) Исследование структуры источников финансирования, в том числе вычисление доли собственного и заемного капитала с расчетом эффектов финансового рычага. Предварительное упорядочение показателей этого блока облегчает выбор оптимальных схем реинвестирования и определение масштабов использования кредитных ресурсов [9].
- 2) Оценка нематериальных составляющих стоимости, к которым относятся патенты, товарные знаки, лицензии, права пользования и иные объекты интеллектуальной собственности. Подчеркивается влияние данных активов на перспективную конкурентоспособность предприятия, поскольку капитализация нематериальных ресурсов оказывает прямое воздействие на рыночную оценку

[7; 2]. Сопоставление результатов исследований указывает на рост удельного веса нематериальных компонентов в совокупной стоимости ведущих компаний [1].

- 3) Моделирование схемы управления оборотным капиталом с выделением приоритетных направлений вложения свободных средств и проведением «вертикального» анализа составляющих оборотных фондов. В этом процессе крайне важно соотнести объем временно свободных финансов и сроки ликвидности активов [5]. Итоговое упорядочение параметров оборотных средств создаёт предпосылки для дополнительной капитализации за счет ускорения их оборота.
- 4) Прогнозирование и учет «зеленых» финансовых инструментов, выпуск соответствующих облигаций, страхование экологических рисков и применение налоговых стимулов, связанных с экологическими проектами [1]. Изученные материалы фиксируют нарастание роли «зеленых» сегментов рынка капитала и указывают на прямую связь между готовностью предприятий к «устойчивому финансированию» и их инвестиционной привлекательностью.

В ходе исследования обобщены сведения по ведущим методам анализа, выявленным из работ различных авторов [10; 4]. Наиболее распространенными методами остаются бухгалтерско-финансовый, позволяющий получить базовые показатели рентабельности и ликвидности, и факторный, помогающий оценивать взаимовлияние первичных показателей. Отмечается, что в дополнение к классическим приемам всё более популярным становится комплекс стратегического анализа (SWOT, PEST-модель и сценарный подход), применяемый при разработке долгосрочного плана повышения капитализации [8].

Далее, была сформирована итоговая схема (табл. 1), которая систематизирует наиболее употребительные инструменты, позволяющие управленцам выявлять резервы роста стоимости, оценивать приоритетные направления инвестирования и контролировать динамику ключевых показателей.

Таблица 1. Обобщённое распределение методов анализа по основным направлениям (Источник: Составлено автором на основе собственного исследования)

Направление анализа	Применяемые методы	Ожидаемый результат
Структура капитала	Бухгалтерско-финансовый, модель «рычага»	Расчёт показателей финансовой устойчивости
Нематериальные активы	Индексный, экспертный, дисконтирование	Оценка влияния интеллектуальных ресурсов на стоимость
Оборотные средства	Кoeffициентный, сравнительный	Оптимизация структуры и сроков оборота
«Зелёные» финансы	Портфельный, сценарный	Учёт «экологических» параметров и выпуск «зелёных» бумаг

Итак, выявляется необходимость в интегральном сочетании базовых инструментов финансового анализа с расширенным подходом к оценке перспективных элементов, таких как нематериальные ресурсы и экологические факторы [Михеенко]. Благодаря этому создаётся системная модель, нацеленная на достижение долгосрочной устойчивости и рост рыночной стоимости. Полученные выводы подтверждают актуальность разработки схемы управления капитализацией, основанной на финансовом анализе, стратегическом планировании и учёте новых рыночных тенденций.

Обсуждение

С ранних исследований [10] уделялось внимание способам повышения стоимости организаций на базе рационального управления финансами. С тех пор накапливался материал по определению показателей, отражающих состояние капитализации, и фиксировались факторы, влияющие на капиталообразование. В недавних работах [6] уточнялись подходы к оценке внутренних резервов предприятий, связанных с применением нематериальных ресурсов и инновационных методов перераспределения капитала. При этом отдельные авторы указывают на недостаток исследований, позволяющих сформировать единый методический базис определения финансовых результатов с учетом долгосрочных перспектив.

Сопоставление новых данных с существующими наработками подтверждает, что методические рекомендации по управлению источниками финансирования сохраняют актуальность в большинстве отраслей. Однако часто игнорируется целостный анализ нематериальных и материальных составляющих, это препятствует использованию потенциала предприятия. В нашем исследовании учтены оба направления, поэтому результаты позволяют шире взглянуть на логику распределения активов.

Примечательно, что структуризация капитала с опорой на научные модели (доходный, сравнительный и факторный анализ) сочетается с внедрением новых индикаторов, оценивающих нематериальные преимущества [7]. Такой подход иллюстрирует связь между объемом внутренних возможностей (экспертная оценка прав на пользование, патентное портфолио, влияние репутации) и устойчивым ростом капитализации. Эта закономерность поддерживается статистикой компаний, где высокие значения нематериального сектора поднимают рыночную стоимость.

Существующие наблюдения свидетельствуют о том, что многоплановая система управления капиталом при условии грамотного применения аналитических инструментов содействует более надежной оценке рисков и перспектив [9]. На практике некоторые предприятия показывают успешность вертикального анализа (т.е. изучение удельного веса статей баланса) и горизонтального (динамика по периодам), однако их применение по отдельности не гарантирует комплексного контроля. Поэто-

му в рамках выполненной работы предложена модель, ориентированная на согласованное использование различных методов оценки, в том числе оценку «зеленых» инструментов и анализ новых финансовых потоков.

Неожиданным выглядит тот факт, что у предприятий, обладающих опытом в области инноваций, отсутствует четкий регламент по капитализации результатов научно-исследовательских разработок. Причина кроется в правовой неопределенности оценки нематериальных объектов, а также в недостаточной осведомленности управленцев об алгоритмах учета интеллектуального потенциала. Предварительное исследование показывает, что в большинстве случаев ситуация корректируется путем специализированного консалтинга и привлечения квалифицированных оценщиков [7]. Вместе с тем часть компаний пока не выносит подобные затраты в приоритетную зону, не осознавая долгосрочной выгоды от признания нематериальных активов.

Из сравнительного анализа с ранее опубликованными результатами [4] следует, что упор на расширенный финансовый анализ (включая сценарный и экспертный подходы) дает синергетический эффект при сочетании с методами факторной диагностики. Это помогает понять не только структуру и динамику показателей, но и их зависимость от внешней среды, например от изменений кредитно-денежной политики или от регуляторных новаций в сфере корпоративного права [3].

Целесообразно расширить исследования в направлении универсальной классификации объектов интеллектуальной собственности, подходящей для финансового учета разных отраслей. Необходимым остается систематическое совершенствование методологии «зеленых» финансов, включая инструменты страхования рисков, связанных с экологическими проектами. Существенная часть вопросов остается открытой, в частности оценка и раскрытие показателей социальной и управленческой эффективности, которые еще не обрели единого стандарта. В полной мере не исследован вопрос о влиянии геополитических факторов на динамику капитализации. Существуют ограничения, связанные с фрагментарностью статистики и невозможностью проверить все факторы, действующие в глобальном экономическом поле.

Представленное исследование вносит вклад в понимание роли многопланового анализа при формировании схемы управления капиталом, который способен служить основой дальнейших прикладных разработок. Сформирована упорядоченная совокупность методов, ориентированных на мониторинг структуры и динамики капитала. Это может стимулировать продолжение исследований, направленных на оценку результативности новых методик учета нематериальных объектов, а также на совершенствование прогнозных моделей, отражающих экологические параметры.

Рассмотрим принципы построения финансового механизма повышения капитализации, где учтены указанные элементы:

- 1) Диагностика и систематизация информации о ресурсном потенциале (материальные и нематериальные составляющие).
- 2) Определение структуры источников финансирования (доля собственных/привлеченных средств), оценка рисков с учетом эффекта рычага.
- 3) Картирование и учет инновационных инструментов (в том числе «зеленые» облигации и страхование экологических рисков).
- 4) Управление оборотным капиталом: оптимизация складских запасов, дебиторской задолженности, краткосрочных финансовых вложений.
- 5) Механизм реинвестирования прибыли на основе динамического прогнозирования: приоритеты долгосрочного роста, включая развитие нематериальных объектов.

6) Система мониторинга ключевых индикаторов и корректировка стратегии с учетом выявленных тенденций.

Каждый этап может применяться адаптивно в зависимости от конкретных условий, отраслевой специфики и динамики внешней среды.

Таким образом, мы можем составить схему финансового механизма повышения капитализации, где отражены компоненты и связи, выявленные в ходе исследования (рис. 1).

Составленная схема отражает связи между компонентами механизма, которые обеспечивают рост стоимости; она демонстрирует, как предприятие посредством корректного выбора структуры капитала, грамотного управления оборотными ресурсами, раскрытия нематериальных активов и внедрения «зелёных» инструментов добивается укрепления рыночной оценки.



Рис. 1. Финансовый механизм повышения капитализации: схема

Заключение

Проведённый анализ подтвердил, что комплексная система управления капиталом с учётом инновационных и «зелёных» проектов позволяет улучшить перспективу роста. В ходе решения первой задачи были уточнены современные приёмы финансового

анализа (бухгалтерский, сравнительный, факторный), что помогло всесторонне оценить ключевые показатели. Вторая задача показала, что ориентированность на нематериальные ресурсы (патенты, товарные знаки) и экологические инструменты формирует новую основу для увеличения стоимости, расширяя спектр доступных источников финанси-

рования и привлекая заинтересованных инвесторов. В рамках третьей задачи была предложена схема управления капитализацией, учитывающая реинвестирование прибыли, оптимизацию оборотного капитала и мониторинг результатов.

Следовательно, описанный финансовый механизм способствует достижению более высоких стоимостных ориентиров, увеличивая конкурентную силу и инвестиционную привлекательность компании. Итоги работы создают базу для дополнительных исследований, связанных с уточнением методов прогноза и оценкой влияния внешних факторов, что даёт стимул к дальнейшему углублению знаний в сфере управления капитализацией.

Литература

1. Авилова В.В. «Зеленые» финансы как новый тренд мирового развития и их влияние на состояние промышленности России // Вестник РУК. 2023. № 3 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenye-finansy-kak-novyy-trend-mirovogo-razvitiya-i-ih-vliyanie-na-sostoyanie-promyshlennosti-rossii> (дата обращения: 23.01.2025).
2. Алаторцева О.А., Егорычев Д.Н., Петрова А.В., Пугачева Е.С. Анализ возможностей и ограничений капитализации нематериальных активов российских предприятий // ЭСГИ. 2019. № 3 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vozmozhnostey-i-ogranicheniy-kapitalizatsii-nematerialnyh-aktivov-rossijskih-predpriyatij> (дата обращения: 23.01.2025).
3. Горячук В.Ф., Панков А.В., Козлов П.П. Капитализация как механизм повышения конкурентоспособности территории // БИ. 2012. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kapitalizatsiya-kak-mehanizm-povysheniya-konkurentosposobnosti-territorii> (дата обращения: 23.01.2025).
4. Гроздева Е.А. Анализ хозяйственной деятельности: современный подход // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2017. № 3 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-hozyaystvennoy-deyatelnosti-sovremennyy-podhod> (дата обращения: 23.01.2025).
5. Гужина В.А., Погодина Г.В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия как инструмент обеспечения его конкурентоспособности // Мировая наука. 2019. № 12 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finansovo-ekonomicheskoy-deyatelnosti-predpriyatiya-kak-instrument-obespecheniya-ego-konkurentosposobnosti> (дата обращения: 23.01.2025).
6. Константинова О.Н. Финансовая стратегия предприятий // Экономика и социум. 2021. № 4–2 (83). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-strategiya-predpriyatij> (дата обращения: 23.01.2025).
7. Михеенко Е.С. Управление нематериальными активами как компонент стратегии повышения

капитализации предприятия // БИ. 2014. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-nematerialnymi-aktivami-kak-komponent-strategii-povysheniya-kapitalizatsii-predpriyatiya> (дата обращения: 23.01.2025).

8. Разиньков П.И., Максимова А.Д. Ключевые направления эффективного управления капиталом предприятия // Theoria. 2021. № 4 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-napravleniya-effektivnogo-upravleniya-kapitalom-predpriyatiya> (дата обращения: 23.01.2025).
9. Цзян Ин. Задачи управления капиталом предприятия // Экономика и социум. 2020. № 10 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zadachi-upravleniya-kapitalom-predpriyatiya> (дата обращения: 23.01.2025).
10. Якименко А.С. Классификация методов и приёмов финансового анализа // Приоритетные научные направления: от теории к практике. 2013. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-i-priyomov-finansovogo-analiza> (дата обращения: 23.01.2025).

FINANCIAL MECHANISM FOR INCREASING CAPITALIZATION AND ITS SCHEMATIZATION

Seleznev A.S.

Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov

The article is devoted to the study of the financial mechanism aimed at strengthening the capitalization of enterprises through multifaceted analysis and rational structure of sources. The relevance of the topic is associated with changing market conditions and increased requirements for sustainability, when enterprises seek to enhance their own investment attractiveness. The novelty of the work lies in the fact that the structure of the proposed approaches includes not only classical assessment methods, but also the analysis of intangible components, as well as “green” tools. The work describes models for calculating financial indicators, studies the capabilities of various methods (scenario, comparative, accounting and financial), supplemented by data from scientific publications on capital optimization and intellectual resource management. Particular attention is paid to issues of environmental projects and “green” solutions, which become an additional factor in increasing value. The work aims to systematize the developments and derive a generalized scheme reflecting the main areas of investment. To implement it, comparative analysis, factor approach and research of scientific sources are used. The final part provides an algorithm designed to organize the stages of increasing capitalization. The material is useful for top managers, economists and researchers interested in the development of companies for the long term.

Keywords: Finance, capitalization, intangible resources, source structure, “green” instruments, investment attractiveness, sustainability, factor analysis, scenario approach, long-term value.

References

1. Avilova V.V. “Green” finance as a new trend in global development and its impact on the state of Russian industry // Bulletin of RUK. 2023. No. 3 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zelenye-finansy-kak-novyy-trend-mirovogo-razvitiya-i-ih-vliyanie-na-sostoyanie-promyshlennosti-rossii> (date of access: 23.01.2025).
2. Alatorseva O.A., Egorychev D.N., Petrova A.V., Pugacheva E.S. Analysis of the possibilities and limitations of capitalization of intangible assets of Russian enterprises // ESGI. 2019. No. 3 (23). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vozmozhnostey-i-ogranicheniy-kapitalizatsii-nematerialnyh-aktivov-rossijskih-predpriyatij> (date of access: 23.01.2025).
3. Goryachuk V.F., Pankov A.V., Kozlov P.P. Capitalization as a mechanism for increasing the competitiveness of a territory // BI. 2012. No. 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kapitalizatsiya-kak-mehanizm-povysheniya-konkurentosposobnosti-territorii>

- ka.ru/article/n/kapitalizatsiya-kak-mehanizm-povysheniya-konkurentosposobnosti-territorii (date of access: 23.01.2025).
4. Grozdeva E.A. Analysis of economic activity: a modern approach // Scientific Bulletin: finance, banks, investments. 2017. No. 3 (40). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-hozyaystvennoy-deyatelnosti-sovremennyy-podhod> (date of access: 23.01.2025).
 5. Guzhina V.A., Pogodina G.V. Analysis of financial and economic activities of an enterprise as a tool for ensuring its competitiveness // World Science. 2019. No. 12 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-finansovo-ekonomicheskoy-deyatelnosti-predpriyatiya-kak-instrument-obespecheniya-ego-konkurentosposobnosti> (date of access: 23.01.2025).
 6. Konstantinova O.N. Financial strategy of enterprises // Economy and Society. 2021. No. 4–2 (83). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-strategiya-predpriyatij> (date of access: 23.01.2025).
 7. Mikheenko E.S. Intangible asset management as a component of the enterprise capitalization increase strategy // BI. 2014. No. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-nematerialnymi-aktivami-kak-komponent-strategii-povysheniya-kapitalizatsii-predpriyatiya> (date of access: 23.01.2025).
 8. Razinkov P.I., Maksimova A.D. Key areas of effective enterprise capital management // Theoria. 2021. No. 4 (5). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-napravleniya-effektivnogo-upravleniya-kapitalom-predpriyatiya> (date of access: 23.01.2025).
 9. Jiang Ying. Tasks of enterprise capital management // Economy and Society. 2020. No. 10 (77). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zadachi-upravleniya-kapitalom-predpriyatiya> (date of access: 23.01.2025).
 10. Yakimenko A.S. Classification of methods and techniques of financial analysis // Priority scientific areas: from theory to practice. 2013. No. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-i-priyomov-finansovogo-analiza> (date of access: 23.01.2025).

Особенности учета инвестиционной деятельности в строительстве

Воронков (Генадиник) Александр Романович,
международный венчурный инвестор, РГСУ

Статья посвящена исследованию особенностей учета инвестиционной деятельности в сфере строительства. Основной целью данного исследования является выявление специфики учета инвестиционной деятельности в строительстве и анализ влияния этих особенностей на эффективность реализации инвестиционных проектов. Это позволит более глубоко понять механизмы учета и выработать рекомендации для оптимизации процессов. Предполагается, что существуют специфические особенности учета инвестиционной деятельности в строительстве, которые влияют на принятие управленческих решений и, как следствие, на результаты реализации инвестиционных проектов. В рамках статьи анализируются особенности бухгалтерского учета инвестиционной деятельности, выделяются проблемы и вызовы учета законодательства при учете. В завершение делается вывод о том, что учет инвестиционной деятельности в строительстве является неотъемлемой частью успешного управления проектами и их финансовой устойчивости. Специфика длинных сроков, многообразия видов деятельности и значительных рисков создает необходимость в разработке индивидуализированных методов учета. Улучшение учета инвестиционной деятельности, включая внедрение современных информационных технологий и методов анализа, может привести к более эффективному управлению ресурсами и повышению рентабельности инвестиционных проектов.

Ключевые слова: инвестиционная деятельность, строительство, бухгалтерский учет, законодательство, контроль, расчет, доходы, затраты.

Введение

Строительство – это одна из ключевых отраслей экономики, играющая важную роль в развитии инфраструктуры и создании новых объектов. Инвестиционная деятельность в строительстве требует особого внимания, так как она сочетает в себе такие аспекты, как планирование, финансирование, проектирование и реализация. Учёт инвестиционной деятельности в строительстве обладает своими специфическими характеристиками и особенностями, которые необходимо учитывать для эффективного управления проектами[1].

Материалы и методы исследования

Методология исследования включает в себя анализ научной литературы, нормативно-правового законодательства бухгалтерской и инвестиционной деятельности строительных компаний. Кроме того, проводится анализ успешных практик инвестиционной деятельности.

Результаты и обсуждения

Строительные проекты, как правило, имеют длительный период реализации, что делает их инвестициями долгосрочными. Это требует тщательного планирования денежных потоков, оценки рисков и разработки стратегий управления проектами. Важно учитывать не только первоначальные затраты на реализацию проекта, но и будущие расходы на обслуживание и эксплуатацию объекта. Инвестиционная деятельность в строительстве включает множество этапов: от разработки проектной документации до завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию. На каждом из этих этапов возникают свои затраты, которые необходимо тщательно учитывать и контролировать. Кроме того, необходимо учитывать взаимосвязь между различными этапами, поскольку изменения на одном уровне могут существенно повлиять на общий бюджет проекта[4].

Капитальное строительство требует больших финансовых вложений. Инвестиции в эту область могут быть как собственными, так и заемными средствами. Инвесторы могут быть как физическими, так и юридическими лицами, включая государственные органы, органы местного самоуправления и иностранные экономические субъекты. Разнообразие участников инвестиционной деятельно-

сти позволяет объединять различные ресурсы, что, в свою очередь, ведет к увеличению масштабов и эффективности строительства. Инвесторы отвечают за финансирование капитального строительства, осуществляя оплаты счетов проектных и подрядных строительных организаций, а также поставщиков оборудования и материалов. Важно отметить, что финансирование должно соответствовать законодательным требованиям России, что обеспечивает ликвидность и правомерность всех сделок[5] (рис. 1).



Рис. 1. Виды капитального строительства

В процессе капитального строительства участвуют несколько ключевых участников:

1. Инвесторы – лица или организации, которые принимают решение о вложении средств. Они определяют объем и условия финансирования, а также контролируют эффективность вложений.
2. Заказчики – лица или организации, которые инициируют проект и несут ответственность за его реализацию. Они могут быть как инвесторами, так и отдельными субъектами.
3. Подрядчики – организации или индивидуальные предприниматели, которые выполняют строительные работы. Они заключают контракты с заказчиками и осуществляют все необходимые операции по реализации проекта.
4. Пользователи объектов капитальных вложений – конечные потребители, которые обладают правами на использование построенных объектов.
5. Государственные органы и органы местного самоуправления – выполняют регулируемую функцию, контролируя соблюдение норм и требований, связанных с капитальным строительством.

Первой и одной из самых значительных проблем является оценка инвестиций. Для успешной реализации проекта необходимо точно определить стоимость всех вложений. Это включает как прямые затраты (на проектирование, выполнение работ, закупку материалов), так и косвенные расходы (административные затраты, налоги и т.д.). Неправильная оценка может привести к значительным финансовым потерям и затягиванию сроков строительства. Следующей важной задачей является отслеживание денежных потоков. Разработка четкой системы учета средств необходима для контроля за их использованием. Это не только помогает минимизировать риски перерасхода бюджета, но и обеспечивает прозрачность в про-

цессе финансирования. Эффективное управление денежными потоками позволяет своевременно выявлять возможные финансовые проблемы и корректировать планы[6].

Соблюдение требований законодательства – третий ключевой аспект. Процесс финансирования капитального строительства должен соответствовать нормам налогового и строительного законодательства, что требует от бухгалтеров постоянного контроля и обновления знания о действующих правилах. Невыполнение этих требований может привести не только к финансовым потерям, но и к юридическим последствиям для компании. Финансовая отчетность является важным инструментом для инвесторов, поскольку именно она обеспечивает прозрачность о вложениях. Отчетность должна быть четкой и понятной, что способствует доверию среди участников проекта. Проблемы с отчетностью могут вызвать недовольство со стороны инвесторов и привести к сложности в привлечении будущих инвестиций. Одной из специфических трудностей в учете инвестиций в капитальное строительство является неполная информация в бухгалтерской финансовой отчетности. Часто компании не могут предоставить полную картину о произведенных капитальных вложениях, что создает сложности для анализа и оценки их результативности[7].

Бухгалтерский учет играет ключевую роль в эффективном управлении инвестициями в капитальное строительство. Основопологающие задачи бухгалтерского учета в этой области можно обозначить следующим образом:

1. Оперативное, объективное и детализированное отражение затрат. Каждое строительномонтажное мероприятие влечет за собой определенные затраты. Бухгалтерский учет должен обеспечить детализированное отражение всех расходов, связанных с выполнением строительных работ, по их видам и объектам, чтобы своевременно выявлять отклонения от сметы и эффективно управлять бюджетом строительства.
2. Контроль за выполнением строительных работ. Бухгалтерский учет должен позволять вести мониторинг за ходом выполнения работ и качеством строительных процессов. Это включает как регулярное отслеживание выполнения процентного соотношения завершения работ, так и контроль за вводом в эксплуатацию объектов, которые были успешно завершены. Надлежащее документирование и контроль позволит избежать неоправданных задержек и повысить уровень ответственности исполнителей.
3. Обоснованный расчет инвентарной стоимости объектов. Ключевая задача – формирование корректной инвентарной стоимости объектов строительства. Это требует учета всех затрат, включая как прямые, так и косвенные расходы, что в дальнейшем позволит точно оценить стоимость активов для балансировки книг и анализа рентабельности проектов[3].

4. Контроль за использованием средств. Не менее важным является контроль за использованием средств, направленных на финансирование капитального строительства. Эффективный учет позволяет отслеживать расходы по каждому проекту, а также оценивать, как средства расходуются относительно запланированного бюджета. Это поможет минимизировать финансовые риски и повысить прозрачность в процессе расходования средств.

5. Формирование информации о долгосрочных инвестициях. Важная функция бухгалтерского учета – это создание информации о долгосрочных инвестициях в объекты капитального строительства. Данная информация необходима на разных уровнях управления для принятия обоснованных управленческих решений, что может включать как стратегическое планирование, так и оперативное управление[8].

Финансирование капитального строительства является одной из ключевых тем для бухгалтерского учета. Оно может осуществляться как за счет собственных средств (включая уставный капитал и резервные фонды), так и за счет заемных источников (кредитов, облигационных займов и т.д.). В соответствии с положениями ст. 6 закона № 39-ФЗ, инвестиции в капитальные вложения могут поступать как из одного, так и из нескольких источников. Это требует от бухгалтерии гибкости и многоуровневого подхода к учету, чтобы отразить разнообразные потоки финансирования. Дополнительно, в соответствии с ст. 421 Гражданского кодекса Российской Федерации, обязательствами между предприятиями-соинвесторами заключаются договоры на привлечение средств для долевого участия в строительстве. Это создает потребность в более сложных расчетах и учете взаимных обязательств, что также должно находить отражение в бухгалтерских документах[9] (рис. 2).

Бухгалтерский учет долгосрочных инвестиций ведут на счете 08 «Вложения во внеоборотные активы». На этом счете отражают инвестиции по их видам на специально открываемых субсчетах:

- 08-1 «Приобретение земельных участков»;
- 08-2 «Приобретение объектов природопользования»;
- 08-3 «Строительство объектов основных средств»;
- 08-4 «Приобретение объектов основных средств»;
- 08-5 «Приобретение нематериальных активов»;
- 08-6 «Перевод молодняка животных в основное стадо»;
- 08-7 «Приобретение взрослых животных»;
- 08-8 «Выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ» и др.

MyShared

Рис. 2. Бухучет в инвестициях

Одним из основных аспектов учёта в инвестиционной деятельности является достоверное определение доходов и затрат по каждому отчётному периоду. Для достижения этой цели активно используется критерий степени фактической завершенности работ. Этот метод позволяет более точно

отражать финансовые результаты на каждом этапе исполнения контракта, что критически важно для анализа экономической эффективности проекта. Критерий завершенности позволяет компаниям аккумулировать информацию о выполненных работах, а также соотносить её с понесёнными затратами, что в свою очередь формирует обоснованную отчетность. Строительные предприятия часто включают в свою структуру подсобные и вспомогательные производства. Поэтому важно вести отдельный учёт результатов основного производства и вспомогательных цехов, что способствует более точному анализу рентабельности каждого из направлений. Это позволяет выявлять неэффективные участки работы и оптимизировать производственные процессы.

Существует два основных метода определения дохода в строительстве. Подрядчик может выбрать подходящий способ в зависимости от конкретных условий выполнения работ. Первый метод обеспечивает признание дохода после завершения строительства всего объекта, что предполагает полное выполнение требований контракта. Второй метод заключается в признании дохода по мере выполнения отдельных этапов работ, что позволяет более гибко реагировать на изменения в процессе исполнения контракта и способствует лучшему контролю за финансовыми потоками. Оба метода имеют свои плюсы и минусы, и выбор между ними зависит от специфики проекта и внутренней политики компании.

Строительные проекты могут длиться месяцами или даже годами, что делает учёт затрат в незавершённом производстве одним из важнейших аспектов. Необходимо группировать затраты по различным статьям (материалы, труд, накладные расходы и пр.), чтобы обеспечить точную калькуляцию и контроль за выполнением бюджета. Такой учёт позволяет избежать перерасходов и способствует более эффективному управлению финансами на всех стадиях проекта[10].

Методы, применяемые в практическом учете инвестиционной деятельности в строительстве:

1. Учёт затрат по экономическим элементам

Учёт затрат по экономическим элементам представляет собой один из базовых методов, позволяющий определить состав и объём затрат, затраченных на строительство. Этот метод делит все расходы на несколько групп, таких как сырьё, материалы, трудозатраты и прочие экономические элементы. Используя такой подход, предприятия могут получить отчёт о том, на что именно были использованы финансовые средства. Это также позволяет сравнивать фактические затраты с плановыми и анализировать их отклонения.

2. Учёт затрат по статьям калькуляции

Учёт затрат по статьям калькуляции помогает отслеживать затраты в зависимости от их целевого назначения. Этот метод разделяет затраты на отдельные статьи, что позволяет более точно определить, куда были направлены ресурсы и на какие конкретные мероприятия. Например, расходы могут быть разбиты на статью «оплата труда», «материалы»,

«услуги субподрядчиков» и т.д. Это способствует более прозрачному управлению финансами и повышает ответственность за использование ресурсов.

3. Позаказный метод

Позаказный метод учета затрат применяется для учета затрат на производство строительных работ в зависимости от видов объектов учета. Этот метод позволяет отслеживать затраты на каждом этапе исполнения конкретного заказа. Каждое строительное предприятие может вести учёт по каждому контракту или заказу, что дает возможность не только контролировать расходы, но и анализировать прибыльность каждого проекта. Позаказный подход позволяет более эффективно планировать бюджетные рамки и прогнозировать финансовые результаты[11].

4. Метод накопления затрат за определённый период

Метод накопления затрат за определённый период чаще всего используется небольшими строительными организациями, которые выполняют однородные специальные виды работ или возводят однотипные объекты с относительно коротким сроком исполнения. В этом случае себестоимость сданных заказчику строительных работ определяется расчетным путем на основе накопленных за этот период затрат. Данный метод подходит для организаций, работающих на небольших объемах работ, и позволяет избежать чрезмерного документооборота[2].

5. Учёт незавершённого и завершённого строительства

Заказчик-застройщик также ведёт учёт как незавершённого, так и завершённого строительства. Этот учёт охватывает авансы, выданные подрядчикам, и другие расходы, связанные с процессом строительства. Формирование информации по финансовому результату деятельности является ключевым аспектом, так как это позволяет не только оценить эффективность вложений, но и своевременно корректировать стратегии управления проектами[12].

Выводы

Таким образом, учет инвестиционной деятельности в строительстве требует комплексного подхода, глубокого анализа и учета множества факторов. Особенности этой сферы делают необходимым использование специализированных методов и технологий, что в итоге обеспечивает эффективное управление инвестициями и способствует успешному выполнению проектов. В условиях динамично меняющейся экономики правильный учёт инвестиционной деятельности может стать конкурентным преимуществом, позволяющим задумываться не только о краткосрочной прибыли, но и о долгосрочной устойчивости бизнеса.

Литература

1. Мусаева С.Ф. Особенности учета инвестиционной деятельности в строительстве: сбор-

ник трудов конференции. / С.Ф. Мусаева, А.А. Скорнякова // Стратегии устойчивого развития: социальные, экономические и юридические аспекты: материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участ. (Чебоксары, Jun 26, 2024) / editorial board: Э.В. Фомин [etc.] – Чебоксары: «Лару-тáру» («Среда») издательство сурчэ, 2024. – pp. 78–81. – ISBN 978-5-907830-54-7.

- Куликов А.О. Оценка инвестиционной деятельности в строительстве / А.О. Куликов // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2023. – № 3 (103). – С. 62–65.
- Нургатина, Л.Р. Проблемы правового регулирования капитальных инвестиций в строительстве / Л.Р. Нургатина. – Текст: непосредственный // Право: история, теория, практика: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2015 г.). – Санкт-Петербург: Свое издательство, 2015. – С. 55–59. – URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/142/8250/> (дата обращения: 16.01.2025).
- Николаев М.А. Инвестиционная деятельность: учеб. Пособие / М.А. Николаев. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 336 с.
- Малова, Н.Ю. Особенности реализации инвестиционных проектов в строительстве / Н.Ю. Малова, О.Е. Веденина. – Текст: электронный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2024. – Том 20, № 1. – С. 5–13.
- Серяков Г.Н. Управление инвестиционно-строительной деятельностью в современной экономике // Фундаментальные исследования. – 2022. – № 10–2. – С. 233–237; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43372> (дата обращения: 16.01.2025).
- Серяков Г.Н. Управление инвестиционно-строительными процессами в современной экономике // Фундаментальные исследования. 2022. № 9. С. 87–91.
- Алимханкызы Э., Низамдинова А.К. Особенности учета инвестиционно-строительной деятельности в соответствии с МСФО // Журнал экономических исследований. 2017. № 10. С. 52–63. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/18373/view> (дата обращения: 16.01.2025).
- Рохманова Д.А. Особенности инвестирования строительства в современных условиях / Д.А. Рошманова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 3 (34). – URL: <https://research-journal.org/archive/3-34-2015-april/osobennosti-investirovaniya-stroitelstva-v-sovremennykh-usloviyakh> (дата обращения: 16.01.2025).
- Селютина Л.Г. Современные аспекты процесса управления инвестиционной деятельностью в сфере воспроизводства жилищного фонда // Paradigmata poznani. 2014. № 2. С. 28–30.
- Полуэктова И.А., Марков С.Н., Маковецкий М.Ю. Особенности оценки инвестиционных проектов и финансового инжиниринга в сфе-

ре гражданского строительства // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 3–3. – С. 441–451; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3368> (дата обращения: 16.01.2025).

12. Духанина Е.В., Бульенова Ю.С., Смирнова К.Р. Управление рисками компаний инвестиционно-строительной сферы на основе формирования оптимальной структуры капитала // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2023. № 3 (46). С. 37–47.

FEATURES OF ACCOUNTING FOR INVESTMENT ACTIVITIES IN CONSTRUCTION

Voronkov (Genadinik) A.R.
Russian State Social University

The article is devoted to the study of the peculiarities of accounting for investment activity in the construction sector. The main purpose of this study is to identify the specifics of accounting for investment activity in construction and analyze the impact of these features on the effectiveness of investment projects. This will allow for a deeper understanding of accounting mechanisms and develop recommendations for optimizing processes. It is assumed that there are specific features of accounting for investment activities in construction that affect management decision-making and, as a result, the results of investment projects. The article analyzes the specifics of accounting for investment activities, highlights the problems and challenges of accounting legislation in accounting. In conclusion, it is concluded that accounting for investment activities in construction is an integral part of successful project management and financial sustainability. The specifics of long deadlines, a variety of activities and significant risks create the need to develop individualized accounting methods. Improving the accounting of investment activities, including the introduction of modern information technologies and analysis methods, can lead to more efficient resource management and increased profitability of investment projects.

Keywords: investment activity, construction, accounting, legislation, control, calculation, income, costs.

References

1. Musayeva S.F. Features of accounting for investment activities in construction: conference proceedings. / S.F. Musayeva, A.A. Skornyakova // Sustainable development strategies: social, economic and legal aspects: materials of the IV All-Russian scientific and practical conf. with international particip. (Cheboksary, Jun 26, 2024) / editorial board: E.V. Fomin [etc.] – Cheboksary: “Laru-tăru” (“Wednesday”) publishing house çurë, 2024. – pp. 78–81. – ISBN 978-5-907830-54-7. 2. Kulikov A.O. Assessment of investment activities in construction / A.O. Kulikov // Bulletin of the Ulyanovsk State Technical University. – 2023. – No. 3 (103). – P. 62–65.
3. Nurgatina, L.R. Problems of legal regulation of capital investments in construction / L.R. Nurgatina. – Text: direct // Law: history, theory, practice: materials of the III Int. scientific conf. (St. Petersburg, July 2015). – St. Petersburg: Svoe Publishing House, 2015. – P. 55–59. – URL: <https://moluch.ru/conf/law/archive/142/8250/> (date of access: 16.01.2025).
4. Nikolaev M.A. Investment activity: textbook / M.A. Nikolaev. – Moscow: Finance and statistics, 2014. – 336 p.
5. Malova, N. Yu. Features of the implementation of investment projects in construction / N. Yu. Malova, O.E. Vedenina. – Text: electronic // Economy of construction and urban economy. – 2024. – Vol. 20, No. 1. – P. 5–13.
6. Seryakov G.N. Management of investment and construction activities in the modern economy // Fundamental research. – 2022. – No. 10–2. – P. 233–237; URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=43372> (date of access: 16.01.2025).
7. Seryakov G.N. Management of investment and construction processes in the modern economy // Fundamental research. 2022. No. 9. P. 87–91.
8. Alimkhankyzy E., Nizamdinova A.K. Features of accounting for investment and construction activities in accordance with IFRS // Journal of Economic Research. 2017. No. 10. pp. 52–63. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/18373/view> (accessed: 16.01.2025).
9. Rokhmanova D.A. Features of investing in construction in modern conditions / D.A. Rokhmanova // International Research Journal. – 2015. – No. 3 (34). – URL: <https://research-journal.org/archive/3-34-2015-april/osobennosti-investirovaniya-stroitelstva-v-sovremennyx-usloviyax> (date of access: 16.01.2025).
10. Selyutina L.G. Modern aspects of the process of investment management in the sphere of housing stock reproduction // Paradigmata poznani. 2014. No. 2. P. 28–30.
11. Poluektova I.A., Markov S.N., Makovetsky M. Yu. Features of investment projects and financial engineering evaluation in the sphere of civil construction // Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law. – 2024. – No. 3–3. – P. 441–451; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=3368> (date of access: 16.01.2025).
12. Dukhanina E.V., Bulyenova Yu.S., Smirnova K.R. Risk management of companies in the investment and construction sector based on the formation of an optimal capital structure // Bulletin of the Moscow University named after S. Yu. Witte. Series 1: Economics and Management. 2023. No. 3 (46). P. 37–47.

Формирование продуктового подхода и проектных решений в «музыкальном туризме» в эпоху экономики впечатлений

Каверзин Игорь Леонидович,

кандидат экономических наук, профессор РАЕ,
Международная академия развития туристической индустрии (МАРТ)
E-mail: kilhouse@yandex.ru

Чернов Максим Дмитриевич,

студент, Институт экономики и туризма Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
E-mail: maxdodiesminor@gmail.com

Работа посвящена реализации принципов проектного подхода и сформированных на их основе проектных решений в условиях развития экономики впечатлений и активизации интеграционных процессов в сфере музыкального индустрии и туристической отрасли. В статье представлены актуализированные авторами десять базовых сегментов развития музыкальной индустрии и сформированная на их основе «М-Т-модель» взаимодействия музыкальной и туристической отраслей. Отмечены сегмент-факторы развития музыкальной индустрии положительно и отрицательно влияющие на развитие туризма, с использованием рейтингования выявлена сила влияния. На основе анализа модели сформулированы пять базовых принципов продуктового подхода в музыкальном туризме, которые, в свою очередь легли в основу создания ряда проектов музыкального туризма, один из которых, реализуемый на сегодняшний день во Владимирской области, приводится в материале.

Ключевые слова: музыкальный туризм, музыкальный продукт, туристический продукт, музыкально-туристический проект, экономика впечатлений

Развитие креативных отраслей с одной стороны, и индустрии гостеприимства с другой стимулировали формирование новых видов и направлений туризма, базирующихся на особых видах аттракций, ранее воспринимаемых скорее как отдельные, несистематические кроссиндустриальные кейсы. В настоящее время в России официально выделяют 17 индустрий, относящихся к креативной экономике:

- Музыкальная индустрия;
- Исполнительские искусства (театр и др.);
- Кино и сериалы;
- Анимация;
- Видеоигры;
- Программное обеспечение;
- Медиа и СМИ;
- Книжное дело;
- Реклама и PR;
- Арт-индустрия;
- Народные художественные промыслы и ремесла;
- Культурное наследие, отдых и развлечение;
- Дизайн;
- Архитектура и урбанистика;
- Мода;
- Ювелирное дело;
- Гастрономия.

Как видно из приведенного списка – туризм и индустрия гостеприимства не вошли в число сегментов креативной экономики, при этом многие из них с туризмом связаны напрямую, о чем уже не в первый раз поднимаются вопросы и на научных площадках и в медийных, общественно-профессиональных источниках [3, с. 106]. По данным исследований Высшей школы экономики Музыкальная индустрия в России хоть и не вошла в ТОП-5 направлений по объему выручки, но присутствует в лидерах темпа прироста выручки за 2019–2023 годы. Уступая лишь Гастрономии (прирост 43%) и Программному обеспечению с Видеоиграми (34,9%), музыка (22,6%), как один из наиболее быстро растущих сегментов креативной экономике наиболее значимо влияет и на формирование туристических продуктов, как на международном, так и на внутреннем рынке. При этом стоит отметить, что структурная оценка данной взаимозависимости, с выделение конкретных факторов и силы их влияния в отечественной научной среде не производилась, что, безусловно, открывает новые перспективы к формированию актуального инструментария развития туротрасли с вовлечением ресурсной базы креативной экономики.

В рамках проведенного одним из авторов статьи кабинетного исследования, включающего в себя

как систему экспертных интервью, так и контент-анализ структурированной информационной базы материалов об актуальных предпринимательских и социальных проектах в сфере музыкальной индустрии, а так же существующих и востребованных туристических предложениях, были определены основные элементы музыкальной индустрии, оказывающие влияние на развитие туротрасли в России [7, с. 422]. На основании результатов данного исследования сформирована структурная концептуальная модель соотношений («М-Т-модель»), где

соответствующие сегменты музыкальной отрасли оцениваются как факторы позитивно или негативно влияющие на развитие индустрии туризма или гостеприимства в России, как на федеральном, так и на региональном, местном уровнях. Верхний уровень «М-Т-модели» позволил сформулировать принципы продуктового подхода к развитию музыкального туризма в России.

Как уже было обозначено, авторы выделяют десять базовых сегментов в современной музыкальной индустрии:

Таблица 1. Актуальная структура музыкальной индустрии, как сектора креативной экономики

Индустриальный сегмент	Актеры и стейкхолдеры	Базовый функционал
Концертно-гастрольная деятельность	Музыканты – исполнители, концертные (букинг-бюро), продюсеры, концертные площадки	Планирование, подготовка и проведение концертных туров
Генерация музыкального и сопутствующего контента	Звукозаписывающие студии, видеографы, фотографы, фотостудии контентмейкеры	Запись, сведение и мастеринг музыки. Создание сопутствующего контента: проведение фотосессий, создание снippetов, роликов и обложек.
Стриминг – цифровая дистрибуция музыки	Стриминговые площадки (сервисы), дистрибьюторы, лейблы	Размещение музыкальных произведений на специальных стриминговых площадках.
Трансляция музыкальных произведений на традиционных медиа	ТВ-компании, Радиостанции, Интернет-радио	Трансляция музыкальных произведений в эфире музыкальных или информационных радиостанций (в том числе – Интернет), ТВ-каналов
Воспроизведение музыки в публичных местах	Агрегирующие компании, NoRECa- индустрия, парки, скверы, площади, пляжи	Воспроизведение музыкальных произведений в публичных местах, в том числе – в формате караоке и фонового воспроизведения
Фестивали	Организаторы фестивалей, event-агентства, территориальные заказчики, компании – поставщики профессиональных услуг: охрана, подготовка площадки, прокатчики оборудования и др.	Федеральные, межрегиональные и региональные музыкальные фестивали, а так же мероприятия другой направленности (спортивные, историко-культурные, военно-исторической реконструкции, гастрономические), с интеграцией музыкальной составляющей (сцены, образовательные элементы, фоновое сопровождение).
Музыкальный мерчендайзинг	Рекламные агентства и рекламно-производственные компании, магазины одежды и модные бренды, компании по производству сувенирной продукции.	Сувенирная продукция, предметы одежды и аксессуары, фото, парфюм и другие элементы, оформленные в фирменном стиле исполнителей (музыкантов), фестивалей, опционально – с их фотографией.
Музыкальный брендинг	Рекламные и PR-агентства, звукозаписывающие студии, лейблы.	Маркетинговая разработка, сочинение и музыкальных и аудиальных атрибутов коммерческих социальных и территориальных брендов – джинглов, роликов, гимнов.
Социальные активности музыкантов (авторов и исполнителей)	Event-агентства, общественные организации, благотворительные фонды, СМИ.	Публичная активность музыкантов в социальных сетях и на открытых мероприятиях. Следует понимать, что часть данных активностей связана с кампаниями по продвижению самих музыкантов и их произведений – инициированы музыкантами и/или продюсерскими центрами, другая часть – массовые социальные мероприятия, куда музыканты приглашены в качестве исполнителей или специальных гостей.
Синхронизация музыкальных произведений	Компании – агрегаторы договоров по синхронизации, кинопроизводственные компании, киностудии, игровые издательства.	Система интеграции музыкальных произведений в произведения искусства и массовой культуры, такие как – спектакли, фильмы и сериалы, видеоигры и др.

При этом необходимо учитывать, что приведенные сегменты можно распределить на «средовые» сегменты музыкальной индустрии и «цифровые» сегменты музыкальной индустрии. Первые включают активности в реальном, офлайн-пространстве, вторые – реализуются в цифровой сре-

де – в форматах web 2.0 и web 3.0, на стриминговых платформах и в специальных сервисах. Как уже было обозначено в описании отдельных сегментов – их можно отнести к гибридным форматам средового и цифрового характера одновременно (рис. 1).



Рис. 1. Сегментация современных направлений музыкальной индустрии

Таблица 2. Распределение сегментов музыкальной индустрии на положительно и отрицательно влияющие на развитие музыкального туризма.

Фактор	«- -»	«->»	0	«+>»	«+++»
Концертная деятельность					
Запись музыки (звукозаписывающие студии)					
Воспроизведение музыки в публичных местах: парки, кафе, рестораны, ТЦ					
Фестивальная деятельность					
Музыкальный мерчендайзинг					
Цифровая дистрибуция музыки (стриминг)					
Трансляция музыкальных произведений на традиционных медиа (радио/ТВ)					
Музыкальный брендинг					
Социальные активности музыкантов (авторов и исполнителей)					
Интеграция музыки в другие произведения искусства и масскульт (кино, театр, компьютерные игры)					

Итоговый формат верхнего уровня «М-Т-модели» предполагает распределение обозначенных сегментов музыкальной индустрии с учетом силы их положительного или отрицательно влияния на сферу развития туризма в России. Модель формировалась на основе экспертного интервью, при этом взвешенность оценок была достигнута привлечением экспертов как из туристической, так и из музыкальной индустрий[7, с. 425]. В таблице 2

представлены данная модель, с распределением на положительно, нейтрально и отрицательно влияющими элементами, а так же указанием силы влияния[7, с. 426]:

При этом такой элемент современной музыкальной индустрии, как «Воспроизведение музыки в публичных местах: парки, кафе, рестораны, ТЦ» эксперты отнесли к нейтральным, то есть не имеющим ярко выраженного положительного или отрицательного влияния на развитие музыкального туризма и туризма в целом. Данное утверждение может быть спорным, так как само наличие музыки в публичных местах может прямо или косвенно сказываться на уровне гостеприимства территории, но данная дискуссия не является целью настоящего исследования.

На основе приведенной модели были сформулированы пять ключевых принципов продуктового подхода в музыкальном туризме, которые, в свою очередь, легли в основу разработки реальных проектов музыкального туризма фестивального, гастрольного, брендингового форматов, часть из которых уже находятся на стадии реализации.

Следует отметить, что продуктивный подход в музыкальном туризме подразумевает формирование на стратегическом, тактическом и операционном уровне готовых, ориентированных на рыночный успех туристических продуктов, основанных на музыкальных аттракциях или соответствующем инструментарии, то есть – соотносенных с приведенными в «М-Т-модели» сегментами.

Так, к базовым принципам проектного подхода в музыкальном туризме предлагается отнести:

1. SMART-целеполагание

При формировании музыкально-туристического продукта необходимо четко сформулировать цель его разработки и реализации, SMART-методика является, пожалуй, одно из наиболее простой и эффективно для достижения данного результата.

2. Понимание и ориентация на целевую аудиторию.

Определение целевой аудитории. Ее качественных и количественных характеристик является важным шагом при разработке музыкально-туристического продукта. Предлагается воспользоваться либо классическим методом определения географических, демографических, социографических и психографических параметров аудитории, либо детально описать «аватар» ключевых покупателей музыкально-туристического продукта [1, с. 105].

3. Позиционирование (уникальность и аутентичность).

При этом важно учитывать отличия не только от конкурентов, но и от товаров-субститутов, которые в эпоху экономики впечатлений влияют на конкурентную позицию продукта часто даже сильнее, чем прямые конкуренты [4, 118]. Позитивным моментом в формировании стратегии позиционирования и уникальности музыкально-туристического продукта является тот факт. Что факторы уникальности и аутентичности можно искать (и актуализировать) как музыкальном (стиль музыки, характер слушания, визуально сопровождение и т.п.), так и в туристическом (маршрут, время пребывания, сопутствующие активности) направлениях.

4. Целостность продукта.

Важно, что при формировании музыкально-туристического продуктового предложения должен учитывать весь комплекс услуг как музыкального (концерты, эфиры, интерактивы), так и туристического характера (транспортные услуги, проживание, питания, сопутствующие активности, дополнительный сервис). При этом все элементы должны гармонично сочетаться друг с другом для обеспечения качественного опыта клиента.

5. Инновационность и креативность.

Безусловно, целевые аудитории музыкально-туристических продуктов максимально восприимчивы к изменениям. Это требует максимальной проактивности и профессионального креативного подхода при формировании и выводе на рынок продукта, использования инновационных технологий, современных творческих концепций.

Приведенный свод принципов наравне с алгоритмом акселерационной разработки легли в основу создания целого комплекса музыкально-туристических проектов, имеющих выраженный продуктовый характер и максимально ориентированных на достижение как туристических, так и музыкальных ключевых показателей эффективности.

Одним из таких проектов стала разработанная авторами музыкально-туристическая экосистема фестивально-кемпингового формата «Верхом!», реализация которой началась в ноябре 2024 года на базе кемпинга «Богатырская застава «У Бурушки!» в округе Муром Владимирской области.

Данная экосистема, включающая в себя летний музыкальные фестивали и несколько межсезонных кемпов для музыкантов, нацелена на формирование сообщества вокруг молодых исполнителей перспективных, на сегодняшний день, жанров музыки и ориентации на данное сообщество, как на горя-

чую аудиторию при проведении крупного фестивального ивента.

По сути – сформулированные принципы проектного подхода были интегрированы с моделью «лестница Ханта» и на основе интеграции была выстроена не только иерархия целевых аудиторий различных мероприятий, включенных в экосистему «Верхом!», но и маркетингового инструментария по их продвижению (музыкальных кемпов и фестивалей).

В проекте так же задействована социальная составляющая, что позволяет расширить список элементов музыкальной индустрии, задействованных в запуске и развитии музыкально-туристического проекта.

Таким образом, проект учитывает как туристические, так и музыкальные показатели эффективности, и, соответственно, интересен, как туристической, так и профессиональному музыкальному сообществу.

Литература

1. Каверзин И.Л. Инструменты регионально-стратегирования: экономика, менеджмент, маркетинг, связи с общественностью: монография /И.Л. Каверзин, С.С. Червяков. – Владимир: АТЛАС, 2011. – 226с.
2. Корнеев С.Е. Туризм: перезагрузка. Как привлекать иностранных туристов в Россию / С.Е. Корнеев. М.В. Мохова. – СПб.: Питер, 2021. – 304с.
3. Макканел Д. Турист. Новая теория праздного класса. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. – 280с.
4. Пайн Дж. Экономика впечатлений: Как превратить покупку в захватывающее действие / Б. Джозеф Пайн II, Джеймс Х. Гилмор; Пер. с англ. – 2-е изд., пересмотр. – М.: Интеллектуальная Литература, 2020. – 384с.
5. Рубин, Рик. Из ничего: искусство создавать искусство / Рик Рубин; пер. с англ. – П. Жерновская, 2023. – 318с.
6. Стракович Ю.В. Цифролюция. Что случилось с музыкой в XXI веке. – М.: Издательский дом «Классика-XXI», 2022. – 368с.
7. Чернов, М.Д. Музыкальный сегмент креативных индустрий как комплексный фактор развития современного туризма в России / М.Д. Чернов // Научный аспект. – 2024. – Т. 4, № 6. – С. 422–427. – EDN CRRWZF

FORMATION OF A PRODUCT APPROACH AND DESIGN SOLUTIONS IN “MUSIC TOURISM” IN THE ERA OF THE IMPRESSION ECONOMY

Kaverzin I.L., Chernov M.D.

International Academy of Tourism Industry Development, Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov

The work is devoted to the implementation of the principles of the project approach and the design solutions formed on their basis in the context of the development of the impression economy and the intensification of integration processes in the music industry and the tourism industry. The article presents the ten basic segments of the music industry development updated by the authors and the “M-

T model” of interaction between the music and tourism industries formed on their basis. Segment factors of the music industry development that positively and negatively affect the development of tourism are noted, and the power of influence is revealed using ratings. Based on the analysis of the model, five basic principles of the product approach in music tourism are formulated, which, in turn, formed the basis for the creation of a number of music tourism projects, one of which, currently being implemented in the Vladimir region, is given in the material.

Keywords: music tourism, music product, tourism product, music and tourism project experience economy

References

1. Kaverzin I.L. Tools of regional strategizing: economics, management, marketing, public relations: a monograph, I.L. Kaverzin, S.S. Chervyakov. Vladimir: ATLAS Publ., 2011. 226 p.
2. Korneev S.E. Tourism: a reboot. How to attract foreign tourists to Russia, S.E. Korneev. M.V. Mokhova. – St. Petersburg: Peter, 2021. – 304c.
3. Makkanel D. Tourist. A new theory of the leisure class. Moscow: Adam Press, 2016. 280s.
4. Pine J. The experience economy: How to turn a purchase into an exciting action, B. Joseph Pine II, James H. Gilmore; Translated from English – 2nd ed., revised. – M.: Intellectual Literature, 2020. – 384 p.
5. Rubin, Rick. From nothing: the art of creating art, Rick Rubin; translated from English – P. Zhernovskaya, 2023. – 318s.
6. Strakovich Yu.V. Digitalization. What happened to music in the 21st century. – Moscow: Publishing house “Classics-XXI”, 2022. – 368c.
7. Chernov, M.D. The musical segment of creative industries as a complex factor in the development of modern tourism in Russia, M.D. Chernov, Scientific aspect. – 2024. – Vol. 4, No. 6. – pp. 422–427. – EDN CRRWZF

Низкоуглеродный потенциал ресурсов газовой отрасли РФ в современных экономических реалиях и условиях решения проблемы снижения углеродного следа

Колошкин Евгений Александрович,

старший преподаватель кафедры менеджмента и инноваций,
Санкт-Петербургского государственного экономического
университета

E-mail: koloshkin@mail.ru; dept.kmi@unecon.ru

Предложена систематизация элементов низкоуглеродного потенциала ресурсов газовой отрасли Российской Федерации, позволяющая выявить покомпонентно основные группы мероприятий, которые будут направлены на сокращение углеродоемкости национальной экономики. Систематизация позволяет продемонстрировать не только активно внедряемые, прошедшие промышленную апробацию мероприятия газовой отрасли и демонстрирующие значимый вклад в низкоуглеродное развитие России (базовые мероприятия), но и выявляет набор перспективных мероприятий, которые в настоящий момент активно развиваются, находятся по большей части в стадии разработок, НИОКР, ОКР, пилотных проектов, проходят апробацию. Низкоуглеродный потенциал ресурсов газовой отрасли РФ, привносящий значимый вклад в сокращение парниковых газов, обеспечивает более низкий уровень углеродоемкости энергобаланса России по сравнению не только с общемировым показателем, но и с крупнейшими экономиками мира.

Ключевые слова: экономика газовой отрасли, водородная энергетика, низкоуглеродная экономика, декарбонизация, углеродный след, парниковые газы.

Введение

Российская Федерация уделяет значительное внимание вопросам изменения климата [1], проводя национальную климатическую и низкоуглеродную политику и ответственно исполняя взятые на себя обязательства в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН), Киотского протокола и Парижского соглашения. Климатические изменения все больше влияют на структурные трансформации в национальной экономике РФ, особенности энергообеспечения, развития ТЭК в целом и газовой отрасли в частности. Снижение углеродоемкости и энергоемкости экономики РФ являются важнейшими задачами для России в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года.

Новой вехой в низкоуглеродных стратегических устремлениях Российской Федерации становится заявленная во вновь утвержденной в 2023 году Климатической доктрине Российской Федерации цель по достижению не позднее 2060 года баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением. Данная цель по достижению климатической нейтральности требует ответственного планирования долгосрочного развития ТЭК РФ на базе низкоуглеродного развития (табл. 1).

Газовая отрасль РФ, базирующаяся на наиболее экологически чистом ископаемом энергоресурсе – природном газе (удельные выбросы парниковых газов при производстве электроэнергии из природного газа в среднем в 1,5–2 раза ниже по сравнению с нефтью и углем [2–5], см. таблицу 7), обладает существенным низкоуглеродным потенциалом, обеспечивающим более низкий уровень углеродоемкости энергобаланса России по сравнению с крупнейшими экономиками мира (см. рисунок 14) (рис. 1).

Новые экономические реалии для газовой отрасли РФ, вызванные изменениями в современной энергетической политике ЕС в сторону отказа от российского природного газа и форсированной декарбонизации на базе продвижения ВИЭ, привели к осложнению дальнейшего функционирования модели хозяйствования газовой отрасли РФ. Данная модель базировалась на том, что в структуре совокупной выручки от реализации продукции газовой отрасли значительно большая составляющая приходилась на денежный поток от операций на внешних рынках, в основном европейского

дальнего зарубежья, что позволяло обеспечивать перекрестное субсидирование искусственно заниженных регулируемых цен на газ (в соответствии с постановлением Правительства РФ от 29.12.2000 № 1021) и транспортных тарифов на внутреннем

рынке, а также путем бюджетного перераспределения доходов от операций на внешних рынках реализовывать в РФ капиталоемкие социально значимые инфраструктурные проекты, включая программу социальной газификации [7].

Таблица 1. Углеродный след производства электроэнергии по видам энергоресурсов (по данным [2–5])

Показатель	Природный газ		Уголь		Нефтепродукты
	с улавливанием углерода	без улавливания углерода	с улавливанием углерода	без улавливания углерода	
Углеродный след, кг					
CO ₂ -экв./кВт*ч	н/д	0,06–0,27	н/д	0,35	0,2–0,24
– охват 1	0,092–0,221	0,40–0,51	0,15–0,5	0,82–1,095	0,97
– охваты 1–2		0,033		0,06	0,06
– охват 3					

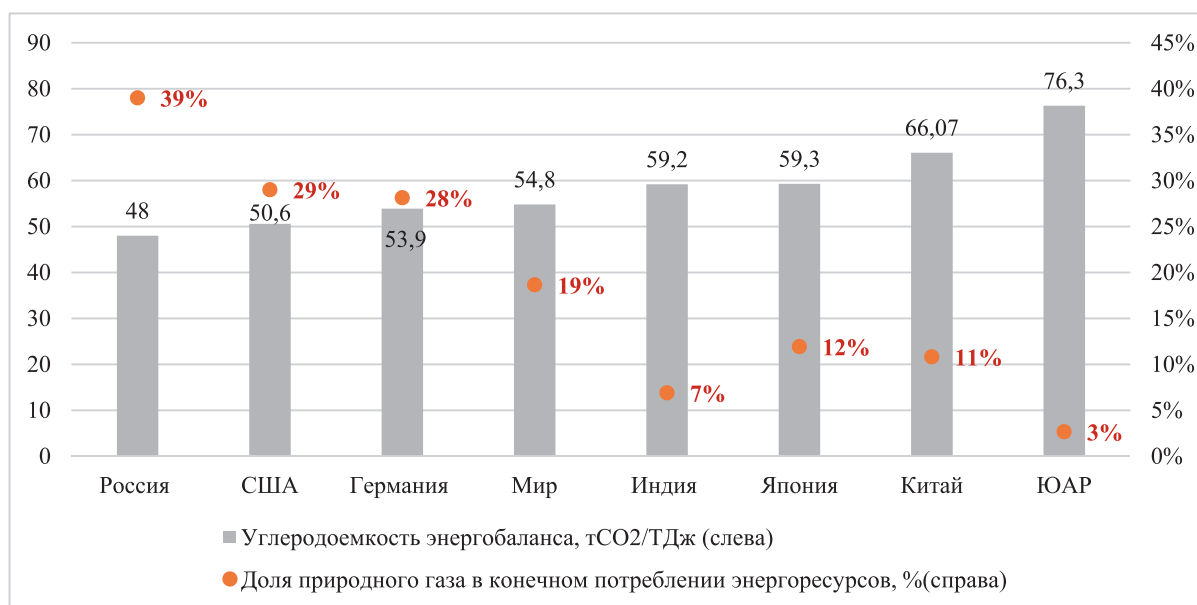


Рис. 1. Углеродоемкость энергобаланса крупнейших экономик мира (по располагаемым данным МЭА, 2022 г. [6])

Сложившаяся ситуация является серьезным основанием для адаптации ресурсов газовой отрасли РФ к новым экономическим реалиям и условиям решения проблемы снижения углеродного следа [7]. Принципиально важной отличительной чертой адаптации должна быть ее ориентированность на низкоуглеродные задачи России посредством максимизации использования возможностей низкоуглеродного потенциала ресурсов газовой отрасли Российской Федерации.

Низкоуглеродный потенциал ресурсов газовой отрасли РФ

Учитывая инфраструктурные особенности функционирования газовой отрасли РФ, предложена систематизация элементов низкоуглеродного потенциала ресурсов газовой отрасли Российской Федерации, позволяющая выявить покомпонентно основные группы мероприятий газовой отрасли, направленные на сокращение углеродоемкости национальной экономики.

Систематизация (см. рисунок 2) позволяет продемонстрировать не только активно внедряемые, прошедшие промышленную апробацию мероприятия газовой отрасли и демонстрирующие значимый вклад в низкоуглеродное развитие России (**базовые мероприятия**), но и выявляет **набор перспективных мероприятий**, которые в настоящий момент активно развиваются, находятся по большей части в стадии разработок, НИОКР, ОКР, пилотных проектов, проходят апробацию. Современные исследования в области декарбонизации нефтегазового сектора [8–10] подтверждают актуальность вышеуказанных перспективных мероприятий.

В качестве базовых элементов низкоуглеродного потенциала ресурсов газовой отрасли, привносящих максимальный вклад газовой отрасли в сокращение парниковых газов, можно выделить три группы мероприятий. В первую группу входит сокращение парниковых газов за счет газификации и замещения природным газом энергоносителей с более высоким углеродным следом (например, угля, мазута, нефтепродуктов) в целях увеличения

использования природного газа в электрогенерации, теплогенерации, ЖКХ. Эффект сокращения парниковых газов данной группы в 2022 г. составил 1,446 млн т. CO₂-экв. [11] благодаря выполненным мероприятиям программ развития газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации, в то время как потенциальный эффект предотвращения и снижения выбросов парниковых газов накопленным итогом к 2028 г. может составить более 21,4 млн.т. CO₂-экв [11]. В контексте сопоставления европейских и российских низкоуглеродных инициатив

следует отметить, что по данным исследования [11], учитывающего данные от действующих производственных объектах, удельная стоимость снижения выбросов парниковых газов при переводе угольной теплоэлектростанции на газ приблизительно в 17 раз меньше, чем при переводе на ВИЭ. Таким образом, один и тот же низкоуглеродный эффект сокращения выбросов парниковых газов за счет использования природного газа достигается существенно более экономически рациональным способом.

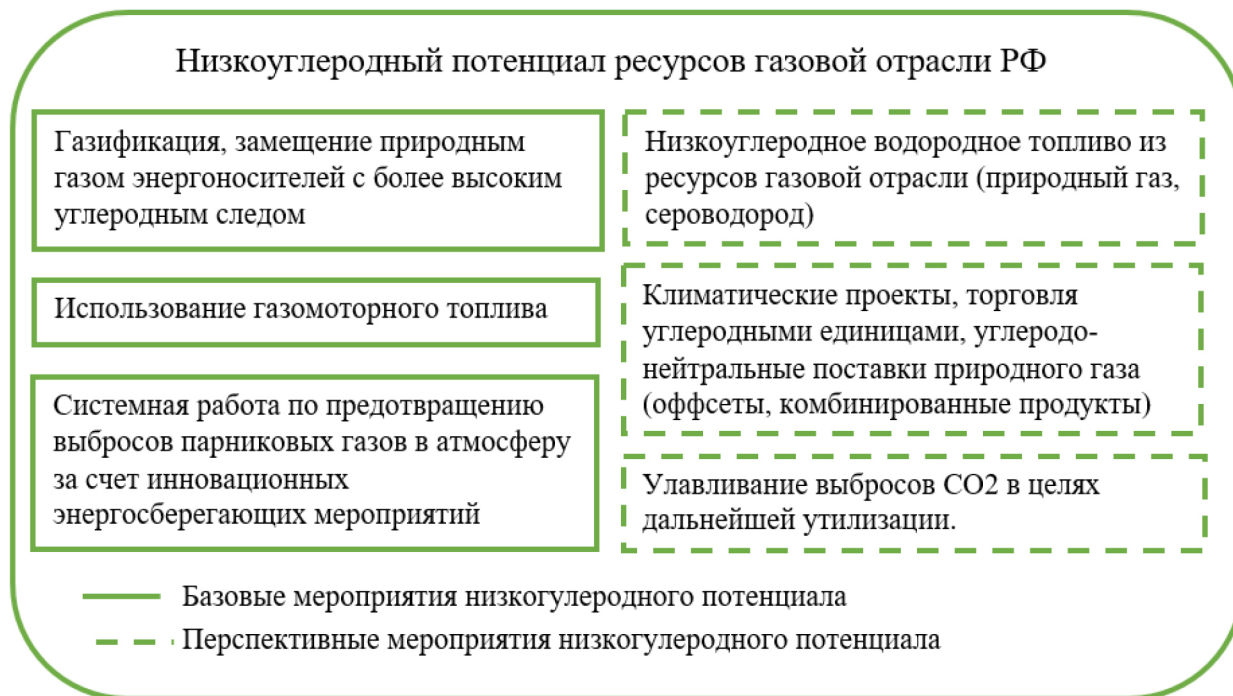


Рис. 2. Низкоуглеродный потенциал ресурсов газовой отрасли РФ

Во вторую группу базовых мероприятий входит использование природного газа в транспортном секторе (природный газ может быть использован в виде топлива в сжатом, компримированном и сжиженном виде). Природный газ является наиболее экологичным видом топлива в транспортном секторе. Его удельные выбросы парниковых газов в 1,7 раза меньше, чем у дизельного топлива, и в 2 раза меньше, чем у бензина, на всем жизненном цикле топлива (от добычи до производства) [12]. Учитывая большой суммарный вклад транспортного сектора в выбросы парниковых газов (в соответствии с данными Национального кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2022 гг. (далее – Национальный кадастр) около 16% от всех выбросов парниковых газов в экономике приходится на весь транспортный сектор; около 9% – на автотранспорт), в целях достижения национальных стратегических низкоуглеродных устремлений необходимо осуществлять планомерный перевод транспортных средств на природный газ. В Российской Федерации реализуется широкомасштабный проект по увеличению использования природного газа в качестве моторного топлива. Согласно Энер-

гетической стратегии, потребление ГМТ на транспорте возрастет к 2035 г. в 15–19 раз. За последние десять лет емкость рынка газомоторного рынка увеличилась приблизительно в 4 раза [13]. В соответствии с материалами ПАО «Газпром», представленными в рамках «круглого стола» Комитета Государственной Думы по энергетике на тему «Роль топливно-энергетического комплекса в реализации новой климатической политики Российской Федерации. Наилучшие корпоративные практики» [14], годовое снижение выбросов парниковых газов за счет использования природного газа на транспорте на всех стадиях жизненного цикла, включая производство топлива, составляет порядка 2,8 млн т CO₂-экв, в то время как потенциал снижения выбросов парниковых газов накопительным итогом к 2035 году может составить 47 млн т. CO₂-экв [14].

Третья группа базовых мероприятий включает в себя системную работу по сокращению выбросов парниковых газов путем планомерного проведения ресурсосберегающих мероприятий, внедрения энергосберегающих технологий, инноваций, применения наилучших имеющихся практик по выявлению и предотвращению стравливания, утечек метана в атмосферу, совершенствования и модернизации газовой инфраструктуры, оборуду-

дования и его управления [15]. Снижение выбросов метана, а также прямых (охват 1) и косвенных (охваты 2 и 3) выбросов парниковых газов ведется по всей технологической цепочке газовой отрасли РФ [16]. Приверженность низкоуглеродным национальным стратегическим целям по достижению баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением не позднее 2060 года со стороны газовой отрасли РФ на корпоративном уровне подкрепляется принятой в 2023 году Климатической стратегией ПАО «Газпром» [17] (рис. 3).

Данные Национального кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2022 гг., от 2024 г. демонстрируют (см. рисунок 3) существенное сокращение выбросов метана (по сравнению с 1990 годом выбросы метана при операциях с природным газом в РФ в 2022 году были ниже приблизительно на 62%).

Наибольшее сокращение метана в производственно-сбытовой цепи газовой отрасли РФ достигается в секторе транспортировки газа. По данным корпоративной экологической отчетности ПАО «Газпром» [15] один из наибольших вкладов в снижении выбросов метана приносят мероприятия по сохранению газа при проведении ремонтных работ: технологии выработки газа на потребителя через газораспределительные станции, перепуск природного газа из ремонтируемого участка в действующий газопровод, использование газа из технологической обвязки компрессорного цеха на собственные нужды [16]. Наиболее эффективным и инновационным проектом по энергосбережению является использование мобильных компрессорных станций (далее – МКС) для предотвращения стравливания метана в ат-

мосферу при проведении ремонтных работ на магистральном газопроводе. В период с начала запуска проекта в 2019 г. по 2022 г. за счет использования МКС удалось предотвратить эмиссию около 28,5 млн т. CO₂-экв [18]. С учетом данных российского реестра углеродных единиц эффект предотвращения выбросов парниковых газов накопленным итогом к 2029 г. от использования МКС составит около 78 млн.т. CO₂-экв.

По результатам фундаментального исследования [19] дана рекомендация актуализировать ныне действующие в Национальном кадастре коэффициенты для выбросов метана при транспортировке газа с учетом внедрения в 2020–2021 годах мобильных компрессорных станций и других вышеуказанных мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов. На основании проведенного анализа выбросов метана на газотранспортных объектах Единой системы газоснабжения России после внедрения с 2019 года ряда энергосберегающих мероприятий в исследовании [20] уточнены действующие национальные коэффициенты выбросов CH₄ и CO₂ при операциях с природным газом в транспортировке и подземном хранении газа, используемые в Национальном кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов (см. таблицу 2). Уточненные коэффициенты позволяют более корректно, с меньшей степенью неопределенности рассчитывать выбросы парниковых газов в рамках сегментов магистрального транспорта и хранения газа, учитывая комплекс внедренных энергосберегающих мероприятий. В результате расчетов полученный коэффициент выбросов CH₄ при транспортировке газа снизился относительно используемого в Национальном кадастре России на 11%.

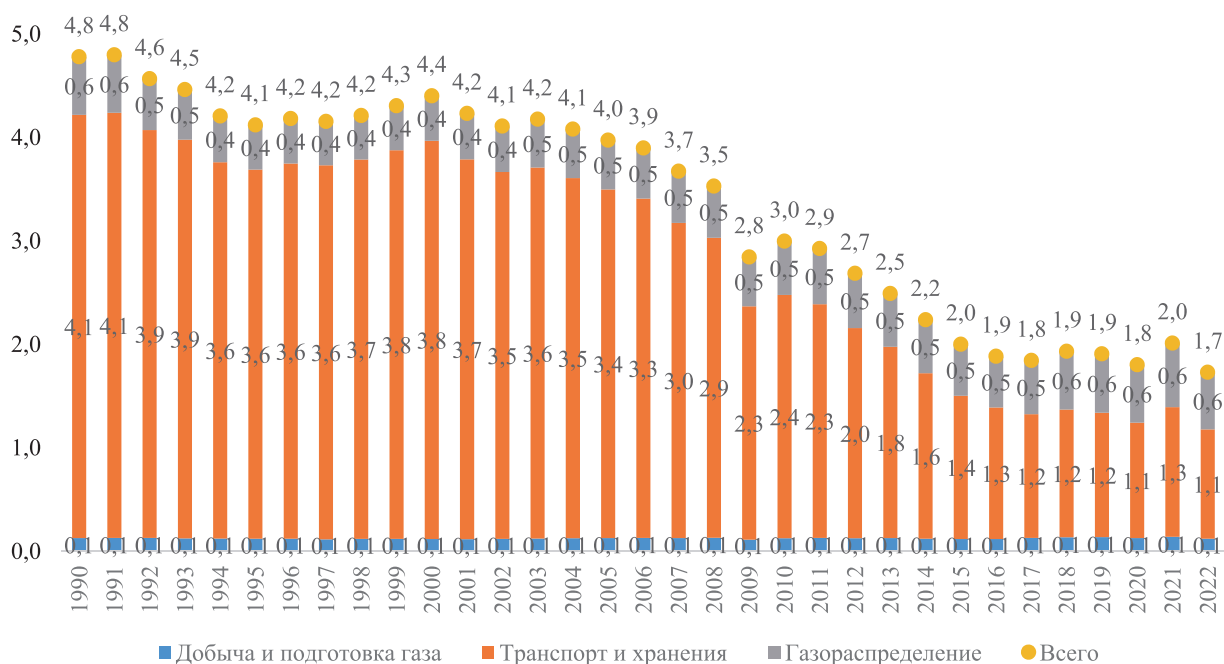


Рис. 3. Выбросы метана при операциях с природным газом, млн т

Таблица 2. Уточненные и действующие коэффициенты эмиссии CH₄ и CO₂ категорий «Транспортировка природного газа магистральным газопроводам» и «Хранение природного газа» [20]

Категория источника выбросов ПГ	Коэффициенты выбросов парниковых газов (ПГ), тыс. т/млн м ³			
	Уточненные/разработанные коэффициенты		Действующие коэффициенты Национального кадастра России от 2023 г.	
	CH ₄	CO ₂	CH ₄	CO ₂
Магистральная-транспортировка газа	$1,53 \cdot 10^{-3} \pm 1,33\%$	$9,38 \cdot 10^{-6} \pm 1,62\%$	$1,72 \cdot 10^{-3} \pm 18\%$	$7,38 \cdot 10^{-6} \pm 18\%$
Хранение газа	$1,93 \cdot 10^{-4} \pm 2,28\%$	$1,42 \cdot 10^{-6} \pm 3,07\%$	$2,5 \cdot 10^{-5} \pm 240\%$	$1,1 \cdot 10^{-7} \pm 240\%$

Актуализированные коэффициенты позволили уточнить данные Национального кадастра о выбросах парниковых газов в секторе «Энергетика» (см. таблицу 3). За период 2019–2021 гг. снижение эмиссии парниковых в секторе «Энергетика» с учетом использования уточненных коэффициентов составило около 0,9 млн т CO₂-экв [20].

Таблица 3. Выбросы парниковых газов с применением уточненных коэффициентов парниковых газов за 2019–2021 гг., млн т. CO₂-экв [20]

Сектор	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Энергетика (Национальный кадастр России)	1682,3	1593,8	1679,1
включая 1.В.2.в.4 Транспортировка и хранение газа	30,050	27,903	31,334
Энергетика (по уточненным коэффициентам)	1681,925	1593,671	1678,707
включая 1.В.2.в.4 Транспортировка и хранение газа	29,673	27,553	30,946
снижение в год, сектор «Энергетика»	0,375	0,129	0,393

Выше представленная информация по трем рассмотренным базовым группам мероприятий низкоуглеродного потенциала газовой отрасли РФ демонстрирует значимый вклад газовой отрасли в сокращение парниковых газов, обеспечивающий более низкий уровень углеродоемкости энергобаланса России по сравнению не только с общемировым показателем, но и с крупнейшими экономиками мира. Однако в рамках современных реалий энергетической политики ЕС низкоуглеродный вклад газовой отрасли в сокращение выбросов парниковых газов в Европе не признается. Углеродный след в ЕС не является самодостаточным показателем и учитывается в увязке с показателем роста ВИЭ. С точки зрения вклада в сокращение выбросов парниковых газов замещение природным газом энергоресурсов с более высоким углеродным следом играет важнейшую роль, являясь при этом наиболее экономически рациональным средством декарбонизации национальной экономики.

В отличие от базовых перспективные направления низкоуглеродного потенциала ресурсов га-

зовой отрасли РФ признаются значимыми в контексте современной энергетической политики ЕС и тем самым являются основанием для возможного продолжения взаимодействия в сфере газового бизнеса в рамках изменяющихся реалий рынка, что может позволить российской газовой отрасли предотвратить или сократить дальнейшее сжатие ее доли на газовом рынке ЕС, а ЕС решить проблему дефицита на газовом рынке и повысить вероятность достижения своих низкоуглеродных целей.

В отношении предлагаемых перспективных мероприятий низкоуглеродного потенциала ресурсов газовой отрасли РФ, следует отметить, что данные мероприятия, прежде всего развитие водородной энергетики на базе ресурсов газовой отрасли (природного газа и сероводорода) и реализация климатических проектов с получением углеродных единиц для использования в торговых целях, в том числе в рамках углеродно-нейтральных поставок природного газа, по нашему мнению, могут стать важными элементами адаптационного механизма развития ресурсов газовой отрасли в современных экономических реалиях и условиях решения проблемы снижения углеродного следа, которые могут принести значимый вклад в совершенствование хозяйственно-сбытовой деятельности газовой отрасли РФ [7].

Литература

- Бездудная, А.Г., Смирнов, Р.В., Трейман, М.Г. Особенности развития углеродного менеджмента в современных условиях // Проблемы современной экономики. – 2023. – № 1 (85). – С. 153–156.
- Carbon Neutrality in the UNECE Region: Integrated Life-cycle Assessment of Electricity Sources // United Nations Economic Commission for Europe UNECE. – 2022. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://unece.org/sites/default/files/2022-04/LCA_3_FINAL%20March%202022.pdf (дата обращения: 21.11.2024)
- Aksyutin, O.E., Ishkov A.G., Romanov, K.V., Grachev, V.A.. (2018). The carbon footprint of natural gas and its role in the carbon footprint of energy production // GEOMATE Journal. – 2018. – № 15(48). – P. 155–160.
- Данные Департамента энергетической безопасности и углеродной нейтральности Пра-

- вительства Великобритании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023> (дата обращения: 21.11.2024)
5. Pettersson, K. The carbon footprint of an oil product terminal. – 2023. – Р. 40. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/187385/pettersson_kristian.pdf?sequence=5&isAllowed=y (дата обращения: 21.11.2024)
 6. Статистические данные Международного энергетического агентства Energy Statistics Data Browser [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser> (дата обращения: 21.11.2024)
 7. Колошкин, Е.А. Принципы адаптации газовой отрасли РФ в современных условиях энергетической политики ЕС и национально-низкоуглеродного развития // Инновации и инвестиции. – 2024. – № 9 – С. 280–285.
 8. Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector // International Energy Agency. – 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroBy2050ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf (дата обращения: 21.11.2024)
 9. Декарбонизация нефтегазовой отрасли: международный опыт и приоритеты России // СКОЛКОВО. – 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Decarbonization_of_oil_and_gas_RU_22032021.pdf (дата обращения: 21.11.2024)
 10. Ильинский, А.А., Афанасьев, М.В., Саитова, А.А. Основы декарбонизации нефтегазовой отрасли: учебник / монография // – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. – 2022. – 363 с.
 11. Сибгатуллин, А., Петличенко, А., Ишков, А., Романов, К. Оценка потенциала снижения выбросов парниковых газов с учетом перспектив развития газификации регионов России // Энергетическая политика. – 2023. – № 10(189). – С. 30–40.
 12. Отчет Группы Газпром о деятельности в области устойчивого развития за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sustainability.gazpromreport.ru/2021/3-environmental-protecti/3-1-climate-conservation/> (дата обращения: 18.11.2023)
 13. Отчет о социальной деятельности Группы Газпром за 2022 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sustainability.gazpromreport.ru/2022/> (дата обращения: 18.11.2023)
 14. Материалы ПАО «Газпром», представленными в рамках «круглого стола» Комитета Государственной Думы по энергетике на тему «Роль топливно-энергетического комплекса в реализации новой климатической политики Российской Федерации. Наилучшие корпоративные практики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://komitet-energo.duma.gov.ru/novosti/30a61df1-76fd-41c2-81cf-7654b70d24fb> (дата обращения: 18.11.2023)
 15. Данные экологических отчетов ПАО Газпром [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gazprom.ru/sustainability/environmental-protection/environmental-reports/> (дата обращения: 18.11.2023)
 16. Ишков, А.Г., Аксютин, О.Е., Романов, К.В., Недзвецкий, М.Ю., Эдер, Л.В., Пыстина, Н.Б., Косолапова, Е.В. Устойчивое развитие ПАО «Газпром» в условиях низкоуглеродной трансформации мировой экономики // Наука и техника в газовой промышленности. – 2021. – № 3(87). – С. 5–14.
 17. Пресс-релиз ПАО «Газпром» от 24.10.2023 о Климатической стратегии ПАО «Газпром» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.gazprom.ru/press/news/2023/october/article568673/#:~:text=%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%> (дата обращения: 18.11.2023)
 18. Отчет о реализации климатического проекта «Предотвращение выбросов парниковых газов (метана) с использованием мобильных компрессорных станций при подготовке участков магистральных трубопроводов к проведению ремонтных работ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://carbonreg.ru/pdf/projects/9/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20B0.pdf> (дата обращения: 18.11.2023)
 19. Бондур, В.Г., Мохов, И.И. Макоско, А.А. и др. Метан и климатические изменения: научные проблемы и технологические аспекты // Коллективная монография под ред. академика РАН В.Г. Бондура, академика РАН И.И. Мохова, члена-корреспондента РАН А.А. Макоско – М.: Российская академия наук. – 2022. – 388 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://new.ras.ru/work/publishing/monographs/metan-i-klimaticheskie-izmeneniya-nauchnye-problemy-i-tehnologicheskie-aspekty/> (дата обращения: 18.11.2023)
 20. Ишков, А.Г., Романов, К.В., Колошкин, Е.А., Неретин, Д.А., Романовская, К.С., Нахутин, А.И., Попов, Н.В., Третьяк, О.С., Применение уточненных коэффициентов выбросов парниковых газов при транспортировке и хранении природного газа в национальном кадастре при оценке выбросов от нефтегазового сектора // Энергетическая политика. – 2024. – № 7 (198). – С. 26–38.

LOW-CARBON POTENTIAL OF THE GAS INDUSTRY RESOURCES IN THE RUSSIAN FEDERATION IN MODERN ECONOMIC REALITIES AND CONDITIONS OF SOLVING THE PROBLEM OF CARBON FOOTPRINT REDUCTION

Koloshkin E.A.

Saint Petersburg State University of Economics

A systematization of the low-carbon potential elements of the gas industry resources in the Russian Federation has been proposed which allows to identify the main groups of activities aimed at reducing the carbon intensity of the national economy on a component-by-component basis. The systematization demonstrates not only the actively implemented measures that have undergone industrial testing and show a significant contribution to Russia's low-carbon development (basic measures), but also identifies a set of promising measures that are currently being actively developed, mostly in the stages of research and development, pilot projects, and testing. The low-carbon potential of the gas industry resources in the Russian Federation, which makes a significant contribution to reducing greenhouse gases, ensures a lower level of carbon intensity in Russia's energy balance compared not only to the global average but also to the largest economies in the world.

Keywords: gas industry economy, hydrogen energy, low-carbon economy, decarbonization, carbon footprint, greenhouse gases.

References

1. Bezdudnaya, A.G., Smirnov, R.V., Treiman, M.G. Features of the development of carbon management in modern conditions // Problems of modern economy. – 2023. – No. 1 (85). – P. 153–156.
2. Carbon Neutrality in the UNECE Region: Integrated Life-cycle Assessment of Electricity Sources // United Nations Economic Commission for Europe UNECE. – 2022. [Electronic resource]. – Access mode: https://unece.org/sites/default/files/2022-04/LCA_3_FINAL%20March%202022.pdf (date accessed: 21.11.2024)
3. Aksyutin, O.E., Ishkov, A.G., Romanov, K.V., Grachev, V.A. (2018). The carbon footprint of natural gas and its role in the carbon footprint of energy production // GEOMATE Journal. – 2018. – No. 15 (48). – P. 155–160.
4. Data from the Department of Energy Security and Carbon Neutrality of the UK Government [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2023> (date of access: 21.11.2024)
5. Pettersson, K. The carbon footprint of an oil product terminal. – 2023. – P. 40. [Electronic resource]. – Access mode: https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/187385/pettersson_kristian.pdf?sequence=5&isAllowed=y (date of access: 21.11.2024)
6. Statistical data of the International Energy Agency Energy Statistics Data Browser [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser> (date of access: 21.11.2024)
7. Koloshkin, E.A. Principles of adaptation of the gas industry of the Russian Federation in the modern conditions of the EU energy policy and national low-carbon development // Innovations and investments. – 2024. – No. 9 – P. 280–285.
8. Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector // International Energy Agency. – 2021 [Electronic resource]. – Access mode: https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroBy2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf (accessed: 21.11.2024)
9. Decarbonization of the oil and gas industry: international experience and priorities of Russia // SKOLKOVO. – 2021 [Electronic resource]. – Access mode: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_EneC_Decarbonization_of_oil_and_gas_RU_22032021.pdf (date of access: 21.11.2024)
10. Ilyinsky, A.A., Afanasyev, M.V., Saitova, A.A. Fundamentals of decarbonization of the oil and gas industry: textbook / monograph // – St. Petersburg: Publishing house of the Polytechnic University. – 2022. – 363 p.
11. Sibgatullin, A., Petlichenko, A., Ishkov, A., Romanov, K. Assessment of the Potential for Reducing Greenhouse Gas Emissions Taking into Account the Prospects for the Development of Gasification of Russian Regions // Energy Policy. – 2023. – No. 10 (189). – P. 30–40.
12. Gazprom Group's Sustainable Development Report for 2021 [Electronic resource]. – Access mode: <https://sustainability.gazpromreport.ru/2021/3-environmental-protecti/3-1-climate-conservation/> (date accessed: 11/18/2023)
13. Gazprom Group's Social Performance Report for 2022 [Electronic resource]. – Access mode: <https://sustainability.gazprom-report.ru/2022/> (date of access: 18.11.2023)
14. Materials of PJSC Gazprom, presented within the framework of the round table of the State Duma Committee on Energy on the topic "The role of the fuel and energy complex in the implementation of the new climate policy of the Russian Federation. Best corporate practices" [Electronic resource]. – Access mode: <http://komitet-energo.duma.gov.ru/novosti/30a61df1-76fd-41c2-81cf-7654b70d24fb> (date of access: 18.11.2023)
15. Data from environmental reports of PJSC Gazprom [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gazprom.ru/sustainability/environmental-protection/environmental-reports/> (date of access: 18.11.2023)
16. Ishkov, A.G., Aksyutin, O.E., Romanov, K.V., Nedzvetzky, M.Yu., Eder, L.V., Pystina, N.B., Kosolapova, E.V. Sustainable development of PJSC Gazprom in the context of low-carbon transformation of the global economy // Science and technology in the gas industry. – 2021. – No. 3 (87). – P. 5–14.
17. Press release of PJSC Gazprom dated 10.24.2023 on the Climate Strategy of PJSC Gazprom [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.gazprom.ru/press/news/2023/october/article568673/#:~:text=%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%81%> (date of access: 18.11.2023)
18. Report on the implementation of the climate project "Prevention of greenhouse gas (methane) emissions using mobile compressor stations in the preparation of sections of main pipelines for repair work" [Electronic resource]. – Access mode: <https://carbonreg.ru/pdf/projects/9/%D0%9E%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20B0.pdf> (date accessed: 18.11.2023)
19. Bondur, V.G., Mokhov, I.I. Makosko, A.A. et al. Methane and climate change: scientific problems and technological aspects // Collective monograph edited by Academician of the Russian Academy of Sciences V.G. Bondur, Academician of the Russian Academy of Sciences I.I. Mokhov, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences A.A. Makosko – M.: Russian Academy of Sciences. – 2022. – 388 p. [Electronic [resource]]. – Access mode: <https://new.ras.ru/work/publishing/monographs/metan-i-klimaticheskie-izmeneniya-nauchnye-problemy-i-tehnologicheskie-aspekty/> (date of access: 18.11.2023)
20. Ishkov, A.G., Romanov, K.V., Koloshkin, E.A., Neretin, D.A., Romanovskaya, K.S., Nakhutin, A.I., Popov, N.V., Tretyak, O.S., Application of revised greenhouse gas emission factors for transportation and storage of natural gas in the national inventory when assessing emissions from the oil and gas sector // Energy policy. – 2024. – No. 7 (198). – P. 26–38.

Платформа единого логистического оператора как экономический механизм логистического обеспечения сделок в промышленном кластере

Косташ Максим,

аспирант, Российский университет транспорта (МИИТ)
E-mail: maksim.kostash@mail.ru

Целью настоящего исследования является разработка и обоснование экономического механизма логистического обеспечения сделок в промышленном кластере на основе платформы единого логистического оператора. Показано, что платформа единого логистического оператора представляет собой цифровую экосистему, объединяющую всех участников промышленного кластера с целью координации и оптимизации логистических процессов. Платформа выступает в качестве стратегического инструмента обеспечения сделок и координации действий участников логистических цепочек. В процессе достижения поставленной исследовательской цели автором предложен формальный подход к обоснованию экономического механизма обеспечения сделок, который включает расчет общей себестоимости логистики кластера, оценку прямых и косвенных эффектов от передачи логистических функций единому оператору, а также распределение расходов на логистику между входящими в кластер предприятиями. Предложенный авторский алгоритм учитывает специфику промышленного кластера и позволяет стимулировать экономическую активность входящих в него предприятий за счет создания справедливой модели распределения затрат на логистические операции. Практическая значимость достигнутых результатов исследования заключается в формализации механизма передачи логистических функций единому оператору. Предложенный подход может использоваться для повышения эффективности взаимодействия участников кластера и стимулирования развития региональной экономики.

Ключевые слова: единый логистический оператор, промышленный кластер, логистические услуги, оптимизация логистики.

Введение

Необходимость ускоренного технологического развития и интеграция в глобальные производственные цепочки требуют от промышленности поиска новых механизмов обеспечения устойчивости и конкурентоспособности. В условиях макроэкономической и внешнеполитической нестабильности повышается значимость решения практических и теоретических вопросов обеспечения устойчивости и конкурентоспособности кластеров в несырьевом секторе российской промышленности [8]. Одним из механизмов повышения конкурентоспособности кластера является создание платформы единого логистического оператора, способной аккумулировать усилия различных участников и формировать интеграционные решения для оптимизации производственно-сбытовых процессов.

Однако, поскольку эффективность работы таких платформ существенно зависит от наличия надежных экономических механизмов, обеспечивающих координацию и логистическую поддержку сделок между участниками, проблема эффективного логистического обеспечения сделок в условиях платформы единого логистического оператора имеет не только прикладное, но и научно-методологическое значение. Сложность данной задачи усиливается необходимостью учета структурных особенностей региональной экономики, степени технологического развития предприятий и возможностей использования цифровых технологий в логистических операциях.

Целью настоящего исследования является разработка и обоснование экономического механизма логистического обеспечения сделок в промышленном производстве на основе платформы единого логистического оператора. Практическая значимость исследования заключается в том, что формализация экономического механизма передачи логистических функций единому оператору позволит не только повысить эффективность взаимодействия участников платформы, но и стимулировать развитие региональной экономики за счет кумулятивных эффектов, связанных с внедрением интеграционных решений.

Обзор литературы

Современная логистическая практика характеризуется устойчивой тенденцией к перераспределению функций: логистические службы предприятий сосредотачиваются на постановке задач, тогда как выполнение самих логистических операций пере-

дается специализированным сторонним организациям [2]. Исследование проблематики обеспечения эффективности логистики является актуальным направлением научной мысли.

Так, К.Б. Малышева рассматривает влияние транспортно-логистических кластеров (ТЛК) на экономический потенциал региона. Автором предложена методика оценки прямых и косвенных эффектов деятельности ТЛК на примере Вологодской области. Основным выводом исследования заключается в интеграции транспортных и логистических функций в промышленный кластер, что способствует развитию региональной экономики за счет роста грузооборота и изменения структуры рынка труда [9]. И.М. Гулый приходит к выводу, что развитие современной логистики происходит за счет активного внедрения цифровых технологий для обеспечения деятельности операторов транспортных перевозок. Удельный вес затрат на цифровые технологии у операторов транспортных перевозок выше, чем по транспортной отрасли в целом и в среднем по экономике России [4].

В предыдущих исследованиях автора была обоснована необходимость создания платформы единого логистического оператора в условиях промышленных кластеров. Под платформой единого логистического оператора подразумевается цифровая экосистема, обеспечивающая интеграцию и координацию всех участников логистического процесса в рамках промышленного кластера. Было представлено теоретическое обоснование того, что деятельность единого логистического оператора позволяет оптимизировать логистические процессы, минимизировать транзакционные издержки и повысить устойчивость к внешним вызовам. Основными функциями платформы единого оператора названы координация цепочек поставок, управление запасами, использование цифровых технологий и обеспечение гибкости логистических операций в условиях импортозамещения [7].

Ю.Б. Егерев и В.В. Бахарев проводят критический анализ цифровых логистических платформ. Авторы определяют их как многофункциональные экосистемы, оптимизирующие взаимодействие участников посредством цифровых алгоритмов. Авторы приходят к выводу, что такие платформы не только снижают транзакционные издержки, но и обеспечивают высокую гибкость в управлении логистическими процессами. Особое внимание в статье уделяется классификации платформ по их масштабу (корпоративные, национальные, международные), а также их интеграции в инфраструктуру промышленных кластеров [5].

С. Ван на примере экономики Китая доказывает, что в условиях высокой степени интеграции между различными секторами экономики, передача логистических функций единому оператору обеспечивает более точное планирование и управление производственными процессами, а также снижает издержки и улучшает качество обслуживания. Развитие концепции умных логистических цепей поставок, где взаимодействие между участниками

происходит через специализированные цифровые платформы (например, LOGINK и NEAL-NET), которые позволяют автоматизировать и оптимизировать логистические процессы [3].

Помимо достоинств, С. Ван анализирует также и ограничения, связанные с внедрением платформенных решений для обеспечения логистических процессов. Показано, что для успешного внедрения платформенной логистики требуется решение комплекса технологических, организационных и правовых задач. В частности, необходимо гарантировать защиту и надежность данных, а также разработать четкие регламенты и процедуры работы на платформе. Несмотря на то, что платформенная логистика не способна полностью заменить традиционные подходы, такие как эксплуатация собственных транспортных средств и складских мощностей, она может стать эффективным дополнением, усиливающим уже существующие логистические методы [3].

В исследовании Ю.Б. Егеревой и В.В. Бахарева рассматривается проблематика функционирования логистических платформ. Авторами выделены корпоративные, национальные и международные платформы. Корпоративные платформы создаются частными компаниями для собственных целей. Такие платформы могут быть как публичными, то есть предназначенными для широкого круга пользователей, так и частными, разработанными для обслуживания внутренних потребностей оператора логистики. Примерами корпоративных платформ выступают логистическая платформа DHL Supply Chain, интегрирующая процессы управления складированием, транспортировкой и цепочками поставок для внутреннего использования и предоставления услуг клиентам компании DHL; Логистическая платформа компании Alibaba Cainiao Smart Logistics Network, созданная для управления внутренними процессами логистики в рамках своей глобальной электронной коммерции и др. [1].

Национальные платформы, такие как LOGINK (китайская национальная логистическая платформа, разработанная при активной поддержке государственных структур), создаются при поддержке государства и крупных предприятий с целью стимулирования развития экономики посредством взаимодействия участников хозяйственной деятельности в пределах одной страны. Международные платформы предназначены для создания единого пространства логистики с целью обеспечения координации международных цепочек поставок и создания условий для прозрачного взаимодействия между участниками хозяйственных операций из разных стран. Примером международной платформы выступает ELP (European Logistic Platform), обеспечивающая взаимодействия организации, находящиеся в разных странах европейского Союза [1]. Однако авторы отмечают асимметрию в управлении международными платформами, поскольку они часто создаются одним государством, что делает их инструментом экономического и политического влияния [5].

На основе анализа упомянутого выше исследования можно прийти к выводу, что цифровые логистические платформы играют ключевую роль в развитии промышленных кластеров, поскольку создают единую инфраструктуру для взаимодействия участников, включая производителей, перевозчиков, потребителей и иных заинтересованных лиц. Взаимодействие с логистическими платформами позволяет сократить транзакционные издержки и оптимизировать цепочки поставок.

Результаты и обсуждение

Промышленный кластер представляет собой стратегически организованную межорганизационную сеть, ориентированную на создание инновационно-технологической продукции, востребованной на рынке. Концентрация взаимосвязанных предприятий и учреждений в одном кластере позволяет снизить транзакционные издержки и повысить эффективность их взаимодействия. Развитие российских промышленных кластеров невозможно без создания эффективной логистической системы, обеспечивающей бесперебойное движение товаров, материалов и информации.

Логистика является связующим звеном между участниками кластера, и ее эффективность напрямую определяет производительность и конкурентоспособность всех предприятий, входящих в кластер. В условиях постоянного усложнения экономических связей и высокой скорости изменений на рынке, традиционные методы логистики могут оказаться недостаточными для поддержания устойчивости и гибкости кластера. Именно поэтому создание платформы единого логистического оператора становится ключевым инструментом, способным интегрировать логистические процессы и обеспечить взаимодействие между его участниками [7].

Основная цель платформы единого логистического оператора – курирование сделок предприятий кластера. По своей сути платформа служит не просто посредником, а координатором, который синхронизирует действия всех участников логистической цепочки, включая поставщиков, перевозчиков и производственные компании. Все сделки и логистические процессы управляются через единую цифровую экосистему, где участники кластера получают доступ к актуальной информации о статусе поставок, движении грузов и выполнении заказов в режиме реального времени [6]. Использование платформы обеспечивает возможность оперативного построения логистических маршрутов, поиска альтернативных решений и управления рисками.

Эффект от внедрения единой платформы можно проиллюстрировать, основываясь на возможностях управления себестоимостью логистики. Себестоимость логистики всего кластера ($C_{cluster}$) определяется как сумма себестоимостей логистики предприятий, входящих в данный кластер (1):

$$C_{cluster} = \sum_{i=1}^n C_i \quad (1)$$

где C_i – себестоимость логистики i -го предприятия, n – количество предприятий в кластере.

Платформа единого логистического оператора позволяет уменьшить $C_{cluster}$ за счет оптимизации процессов, включая управление транспортировкой, складированием и координацией цепочек поставок.

Прямой экономический эффект (E_{direct}) от внедрения платформы рассчитывается как разница между себестоимостью логистики без платформы ($C_{cluster}^0$) и себестоимостью логистики с использованием платформы ($C_{cluster}^{platform}$). Расчет эффекта может быть произведен по формуле (2):

$$E_{direct} = C_{cluster}^0 - C_{cluster}^{platform} \quad (2)$$

Косвенный экономический эффект ($E_{indirect}$) связан с улучшением взаимодействия участников, сокращением времени выполнения операций и повышением производительности. Косвенный экономический эффект может быть представлен в виде формульного выражения (3) как увеличение доходов предприятий (ΔR) за счет сокращения дополнительных затрат (ΔZ):

$$E_{indirect} = \Delta R - \Delta Z \quad (3)$$

Примеры прямых и косвенных эффектов снижения себестоимости логистики за счет внедрения платформы единого логистического оператора представлены на рис. 1. Прямые эффекты обеспечивают немедленное снижение издержек, тогда как косвенные способствуют долговременному росту эффективности и конкурентоспособности участников промышленного кластера.

Прямые эффекты	Косвенные эффекты
Сокращение пробегов транспортных средств, которые перемещаются без груза и снижение топливных расходов; Уменьшение затрат на аренду и содержание складских помещений за счет точного планирования запасов; Снижение затрат на аренду транспортных средств благодаря их более эффективному использованию; Упрощение взаимодействия с поставщиками и клиентами через единую платформу.	Снижение времени простоя транспорта и складских мощностей; Повышение скорости выполнения логистических задач; Снижение рисков задержек и срывов поставок; Рост эффективности использования ресурсов за счет синергии участников кластера; Возможность мониторинга и контроля всех логистических процессов в режиме реального времени.

Рис. 1. Прямые и косвенные эффекты снижения себестоимости логистики

Источник: составлено автором

Совокупность прямых и косвенных эффектов представляет общий эффект от внедрения платформы единого логистического оператора (E_{total}), который может быть рассчитан по формуле (4):

$$E_{total} = E_{direct} + E_{indirect} \quad (4)$$

Поскольку функция логистики передается единому оператору, то необходимо решение вопроса

справедливого распределения логистических расходов между взводящими в кластер предприятиями.

Предприятия в кластере играют разные роли, которые могут значительно варьироваться по объему производства, частоте заказов, уровню использования логистической инфраструктуры и стратегической значимости. В рамках данной работы предлагается распределять расходы с использованием метода присвоения коэффициентов важности φ_i по формуле (5):

$$\varphi_i = \frac{W_i}{\sum_{i=1}^n W_i} \quad (5)$$

где W_i – важность i -го предприятия, определенная по ряду показателей, включающих объем производства, частоту заказов и стратегическую значимость. Коэффициент важности позволяет учитывать вклад каждого предприятия и степень его участия в логистических операциях.

Определение коэффициента важности каждого входящего в кластер предприятия предполагается с использованием матрицы важности (M), состоящей из n столбцов и m строк. Количество столбцов матрицы соответствуют количеству предприятий, входящих в кластер, а количество строк – количеству признаков (P_{ij}), на основе которых формируются показатель важности (6):

$$M = (P_{11} P_{12} P_{21} P_{22} \dots P_{1n} \dots P_{2n} \dots P_{m1} P_{m2} \dots P_{mn}) \quad (6)$$

где P_{ij} – значение j -го признака для i -го предприятия, $i \in (1;n), j \in (1;m)$.

Пусть w_j – это вес j -го показателя, $w_j \in (0;1)$. Присвоение веса каждому признаку можно представить в виде вектор строки W (7):

$$W = (w_1 \dots w_m) \quad (7)$$

Тогда итоговая важность Φ_i для каждого предприятия будет определяться из произведения вектора W и матрицы M (8):

$$W * M = (w_1 \dots w_m) * (P_{11} P_{12} P_{21} P_{22} \dots P_{1n} \dots P_{2n} \dots P_{m1} P_{m2} \dots P_{mn}) \quad (8)$$

Результатом произведения вектора W и матрицы M будет являться вектор Φ , где каждый элемент $\varphi_1 \dots \varphi_n$ – представляет собой расчетный коэффициент важности каждого входящего в кластер предприятия (9):

$$\Phi = (\varphi_1 \dots \varphi_n) \quad (9)$$

Расходы на логистику i -го предприятия ($C_i^{platform}$) рассчитываются как доля от общей себестоимости логистики с учетом коэффициента φ_i (10):

$$C_i^{platform} = \frac{\varphi_i}{\sum_{i=1}^n \varphi_i} * C_{cluster}^{platform} \quad (10)$$

Использование данного подхода позволяет избежать равного распределения, которое было бы несправедливым, поскольку не учитывает различия в уровне потребления логистических услуг. Использование коэффициента, рассчитанного на основе объективных показателей (например, объем производства, частота заказов), делает процесс распределения логистических затрат прозрачным и понятным для всех участников кластера.

Предложенный метод позволяет также адаптировать затраты под экономическую специфику каждого участника кластера, где более крупные предприятия, которые пользуются логистической системой активнее, покрывают большую долю общих расходов, что соответствует принципу пропорциональности.

Заключение

Платформа единого логистического оператора объединяет участников промышленного кластера с целью создания эффективного механизма взаимодействия, который позволяет минимизировать транзакционные издержки, повысить эффективность управления цепочками поставок и обеспечить высокую степень гибкости предприятий в динамично меняющихся условиях внешней среды. Платформа служит не просто посредником, а стратегическим инструментом, курирующим сделки и синхронизирующим действия всех участников логистической цепочки.

В рамках исследования предложен формальный подход к обоснованию экономического механизма логистического обеспечения сделок в промышленном кластере, который включает три основных этапа: расчет общей себестоимости логистики кластера как суммы затрат всех предприятий; оценку прямых и косвенных экономических эффектов от внедрения платформы; распределение расходов на логистику между участниками. Описанный алгоритм учитывает специфику промышленного кластера, обеспечивая справедливость распределения логистических издержек и стимулируя экономическую активность участников. Разработанный экономический механизм является практически применимым инструментом. Внедрение предложенного подхода позволит повысить конкурентоспособность промышленных кластеров за счет улучшения логистической инфраструктуры, снижения издержек и создания условий для устойчивого экономического роста.

Литература

1. Барыкин С.Е., Егерова Ю.Б., Корчагина Е.В., Калинина О.В., Федорова Е.С. Крупнейшие международные цифровые логистические платформы: сравнительный анализ // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». 2022. № 1. С. 97–103.
2. Борисова В.В., Кудряшова П.А. Виртуальные логистические операторы: зарубежный опыт

и Российская практика // Известия СПбГЭУ. 2019. № 2 (116). С. 83–89.

3. Ван С. Цифровизация транспортно-логистических цепочек поставок: особенности и перспективы в Китае // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 4. С. 1493–1512.
4. Гулый И.М. Проекты цифровизации российских транспортно-логистических компаний – операторов транспортного рынка // Информатизация в цифровой экономике. 2023. Т. 4. № 4. С. 431–442.
5. Егерёва Ю.Б., Бахарев В.В. Цифровые логистические платформы как инновационный формат предоставления логистических услуг: критический анализ // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2023. № 2 (46). С. 5–24.
6. Катровский Ю.А., Полуянов М.Г. Создание единого логистического оператора для сектора B2C // Бизнес-образование в экономике знаний. 2018. № 1 (9). С. 42–44.
7. Косташ М. Роль единого логистического оператора в обеспечении эффективного функционирования промышленных кластеров // Прогрессивная экономика. 2024. № 5. С. 85–95.
8. Краковская И.Н. Концепция обеспечения устойчивой конкурентоспособности промышленных кластеров России: основные положения // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 2. С. 343–364.
9. Малышева К.Б. Расчет эффекта от деятельности транспортно-логистического кластера в регионах РФ // Прогрессивная экономика. 2024. № 12. С. 257–266.

PLATFORM OF A SINGLE LOGISTICS OPERATOR AS AN ECONOMIC MECHANISM OF LOGISTICS SUPPORT OF TRANSACTIONS IN AN INDUSTRIAL CLUSTER

Kostash M.

Russian University of Transport (MIIT)

The purpose of this study is to develop and substantiate an economic mechanism for logistics support of transactions in an industrial cluster based on the platform of a single logistics operator. It is shown that the platform of a single logistics operator is a digital

ecosystem that unites all participants of an industrial cluster in order to coordinate and optimize logistics processes. The platform acts as a strategic tool for securing transactions and coordinating the actions of participants in logistics chains. In the process of achieving this research goal, the author proposes a formal approach to substantiating the economic mechanism for securing transactions, which includes calculating the total cost of cluster logistics, assessing the direct and indirect effects of transferring logistics functions to a single operator, as well as allocating logistics costs between the enterprises included in the cluster. The proposed author's algorithm takes into account the specifics of an industrial cluster and allows stimulating the economic activity of its member enterprises by creating a fair cost-sharing model for logistics operations. The practical significance of the research results achieved lies in the formalization of the mechanism for transferring logistical functions to a single operator. The proposed approach can be used to increase the effectiveness of cluster participants' interaction and stimulate the development of the regional economy.

Keywords: unified logistics operator, industrial cluster, logistics services, logistics optimization.

References

1. Barykin S.E., Egereva Yu.B., Korchagina E.V., Kalinina O.V., Fedorova E.S. The largest international digital logistics platforms: a comparative analysis // Omsk Scientific Bulletin. The series "Society. History. Modernity. 2022. No. 1. pp. 97–103.
2. Borisova V.V., Kudryashova P.A. Virtual logistics operators: foreign experience and Russian practice // Izvestia of St. Petersburg State University. 2019. No. 2 (116). pp. 83–89.
3. Wang S. Digitalization of transport and logistics supply chains: features and prospects in China // Creative Economy. 2023. Vol. 17, No. 4. pp. 1493–1512.
4. Guliy I.M. Digitalization projects of Russian transport and logistics companies operating the transport market // Informatization in the digital economy. 2023. Vol. 4. No. 4. pp. 431–442.
5. Egereva Yu.B., Bakharev V.V. Digital logistics platforms as an innovative format for providing logistics services: a critical analysis // Models, systems, networks in economics, technology, nature and society. 2023. No. 2 (46). pp. 5–24.
6. Katrovsky Yu.A., Poluyanov M.G. Creation of a single logistics operator for the B2C sector // Business education in the knowledge economy. 2018. No. 1 (9). pp. 42–44.
7. Kostash M. The role of a single logistics operator in ensuring the effective functioning of industrial clusters // Progressive Economics. 2024. No. 5. pp. 85–95.
8. Krakovskaya I.N. The concept of ensuring sustainable competitiveness of industrial clusters in Russia: the main provisions // Economics, entrepreneurship and law. 2023. Vol. 13. No. 2. pp. 343–364.
9. Malysheva K.B. Calculation of the effect of the activity of the transport and logistics cluster in the regions of the Russian Federation // Progressive Economics. 2024. No. 12. pp. 257–266.

Специфика и перспективы развития документооборота российской банковской сферы

Онокой Людмила Сергеевна,

д.с.н., профессор, Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации
E-mail: lsonokoy@fa.ru

Банковский документооборот состоит из различных этапов обработки банковских документов, начиная с их создания, редактирования, согласования и утверждения, заканчивая архивацией или утилизацией. Как показывает практика, документооборот охватывает все сферы деятельности кредитной организации. Эффективность банковского учреждения в значительной степени зависит от оперативности и качества обработки документов на каждом этапе процесса документооборота. Статья посвящена анализу специфики документационного обеспечения банковской деятельности и исследованию его перспектив развития.

Ключевые слова: денежно-расчетные документы, приходные и расходные кассовые ордера, мемориальные документы, приходный и расходный внебалансовые ордера, системы электронного управления контентом (Enterprise Content Management – ECM), системы управления бизнес-процессами (Business Process Management – BPM) и системы электронного документооборота (СЭД).

Деятельность организаций банковской сферы, в том числе и делопроизводство, подконтрольно государственным органам и регламентируется российским законодательством. Главным законом для банковских организаций является Федеральный закон от 02.12.1990 № 395–1 «О банках и банковской деятельности», в котором содержатся требования к учету и хранению служебной информации [1]. Кроме того, банковское делопроизводство должно соответствовать общим стандартам и правилам оформления внутренних документов, изложенным в ГОСТах, государственных инструкциях по делопроизводству и других законодательных документах [2, 3, 4].

Помимо использования нормативных документов кредитные организации самостоятельно разрабатывают внутрикорпоративные документы, которые регламентируются локальными нормативно-правовыми актами банковской организации.

Как показывало проведенное автором исследование, специфика делопроизводства банковских организаций обуславливается большим объемом и разнообразием документов. С целью упрощения анализа банковских документов и их стандартизации применяется классификация.

Простейшая классификация разделяет все документы на два класса: стандартные и специфические для банковской отрасли. Стандартные документы – это документы, которые используются в любой российской компании: приказы, распоряжения, служебные записки, договора и т.д. Помимо стандартных, в банке есть и специфические документы, которые характерны для банковской деятельности, их принято называть денежно-расчетными документами. Классификация этих документов по характеру банковских операций представлена на рис. 1.

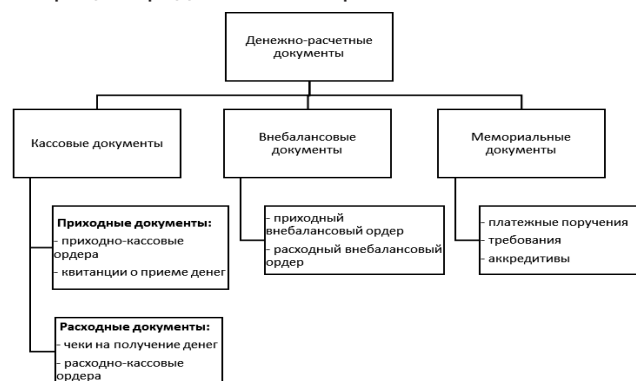


Рис. 1. Виды денежно-расчетных документов

Денежно-расчетные документы позволяют отслеживать движения денежных средств в банковской организации. Приходные и расходные кассо-

вые ордера, фиксируют все операции, связанные с наличными средствами. Мемориальные документы регистрируют результаты безналичных расчетов. Приходный и расходный внебалансовые ордера предназначены для регистрации приема и выдачи ценностей, хранящихся в банке, учет которых осуществляется вне баланса.

Другая классификация позволяет разделить банковские документы на три группы в зависимости от их способа появления и маршрута перемещения:

- входящие документы (поступающие из внешнего окружения в банк);
- исходящие документы (отправляемые за пределы организации). Исходящая корреспонденция может формироваться в ответ на входящую;
- внутренние документы (локальные документы). Жизненный цикл внутреннего банковского документа включает следующие этапы.

1. Формирование документа: этап создания проекта документа.
2. Классификация документа: оформление документа в соответствии с определенным шаблоном. Классификация может происходить на основе различных критериев, таких как тип документа, дата создания, автор, тема и др.
3. Обработка документа: использование документа в различных бизнес-процессах с соблюдением установленных регламентов и контроль за сохранностью и целостностью документа.

Обработка документов может включать следующие операции:

- рассмотрение и согласование – проверка качества документа, его целесообразности и соответствия локально-нормативным и законодательным актам соответствующими лицами (подразделениями), оценка содержащейся в документе информации, принятие решений о последующих операциях документооборота;
 - регистрация и учет – присвоение уникального номера или кода документу, а также внесение информации о нем в специальную базу данных или журнал регистрации. Регистрации подлежат все документы, требующие учета, контроля и исполнения в банке;
 - утверждение – подписание документа уполномоченным лицом, имеющим соответствующие полномочия и компетенции для этого;
 - передача на исполнение или отправка адресату – направление документа в соответствующее подразделение банка, которое несет ответственность за его исполнение;
 - исполнение документа. На практике документ может пройти несколько этапов согласования и утверждения, прежде чем он будет исполнен;
 - ознакомление – знакомство сотрудников организации с содержанием документа.
4. Архивация и уничтожение документов – передача документов в архив для сохранения важной информации, которая может потребоваться в будущем для анализа, отчетности или исследований. По истечению срока хранения физическое удаление документов.

Жизненные циклы входящих и исходящих банковских документов отличаются от жизненного цикла внутреннего банковского документа начальным и конечным этапом соответственно.

Все этапы жизненного цикла банковских документов, их порядок и сроки, согласно требованиям ФЗ «О бухгалтерском учете» [5], заранее планируются и проводятся по специально установленному в банковской организации графику. Именно регламентация жизненного цикла банковских документов позволяет выстроить в кредитной организации эффективный документооборот.

Особого внимания требует организация документооборота в банковских учреждениях с территориально-распределенной структурой, в которых необходимо обеспечить оперативное и эффективное взаимодействие между отдельными структурными подразделениями (филиалами и отделениями), что возможно при условии тотальной стандартизации документов, документационных операций, процессов и централизованного управления делопроизводством.

Важной проблемой документооборота банковских организаций является обеспечение информационной безопасности. Конфиденциальность информации и высокие требования к защите информации в банковском делопроизводстве обусловлены необходимостью гарантировать безопасность банковских операций и предотвратить несанкционированный доступ к данным, утечку и потерю информации [12]. В целях обеспечения информационной безопасности банки активно используют такие средства защиты информации, как шифрование, электронные подписи, двухфакторная аутентификация и др.

Стандартизация банковских документов и регламентация процедур их формирования и обработки создают предпосылки для внедрения автоматизированных систем управления документами. Автоматизация повышает скорость и качество документооборота, снижает риски возникновения ошибок и улучшает прозрачность и подконтрольность документационных процедур и деятельности банка в целом.

В современном делопроизводстве банка широко используются электронные документы, что значительно упрощает процессы документооборота. Электронные документы аналогичны бумажным документам банка и их видам и являются основанием для выполнения операций, осуществляемых кредитным учреждением. При этом обязательным является использование в электронных документах установленной законодательством электронной подписи.

Для информационной поддержки и автоматизации банковского документооборота используются системы электронного управления контентом (Enterprise Content Management – ECM), системы управления бизнес-процессами (Business Process Management – BPM) и системы электронного документооборота (СЭД).

ЕСМ-системы предоставляют комплексные возможности для управления документами, включая их создание, хранение, поиск, обработку и архивирование. Они реализуют централизованное хранение всех документов в электронном виде, что позволяет легко и быстро находить нужную информацию и обеспечивать ее доступность для сотрудников банка [8]. Современные ЕСМ-системы автоматически направляют документы на согласование и утверждение, контролируют сроки их исполнения, формируют отчеты и осуществляют анализ эффективности работы с документами.

Наряду с ЕСМ для автоматизации документооборота используются BPM системы, которые обеспечивают моделирование, анализ и управления бизнес-процессами, а также автоматическое выполнение рутинных, часто повторяющихся операций. В банковской сфере BPM-системы используются для автоматизации таких процессов, как обработка кредитных заявок, открытие счетов, регистрация выдачи кредитов и т.д. Они позволяют сократить время выполнения бизнес-процессов, снизить риски возникновения ошибок и повысить эффективность работы сотрудников банка.

Как показало авторское исследование, наиболее популярными системами финансового сектора российской экономики являются классические системы электронного документооборота (СЭД) (рис. 2).



Рис. 2. Обзор наиболее популярных ИС финансового сектора, 2005–2023 гг.

Источник: Аналитическое агентство TAdviser [15].

СЭД – системы электронного документооборота
 BI (Business Intelligence) – системы бизнес-аналитика

CRM (Customer Relationship Management) – системы управление взаимоотношениями с клиентами

Системы ДБО – системы Дистанционного Банковского Обслуживания

BPM (Business Process Management) – системы управление бизнес-процессами

АБС – автоматизированные банковские системы

ERP (Enterprise Resource Planning) – системы планирования ресурсов предприятия

Современные системы электронного документооборота (СЭД) многофункциональны и включают функции ЕСМ и BPM систем.

Одними из ключевых преимуществ применения систем электронного документооборота в банковской

сфере являются централизация данных в единой базе данных, автоматическая регистрация и обработка документов, создание и хранение электронного архива документов. Кроме того, СЭД позволяет контролировать этапы жизненного цикла и текущее состояние каждого документа, а также регистрирует сроки выполнения отдельных операций обработки документа. Использование электронного документооборота обеспечивает ускоренный обмен информацией между различными подразделениями банка, что способствует повышению уровня их управляемости и подотчетности, а также оперативности принятия управленческих решений [7], [16].

Важным преимуществом применения систем электронного документооборота в банковской сфере является сокращение рисков обнаружения недостатков при регулярно проводимых государственных проверках. Аудит банковской организации с бумажным документооборотом обычно проходит в течение нескольких недель. В результате проверки существуют риски обнаружения ошибочности, потери, отсутствия или дублирования документов. Использование электронного документооборота уменьшает длительность проверки и заметно повышает ее эффективность, снижает вероятность обнаружения ошибок [11], [13].

Электронный документооборот значительно повышает уровень безопасности информации. С использованием современных технологий шифрования и аутентификации риски несанкционированного доступа, порчи и утраты данных существенно сокращаются.

Согласно аналитическим данным за период 2005–2023 гг. наиболее популярными системами электронного документооборота в финансовой отрасли являются системы российской ИТ-компании Directum [15] (рис. 3).

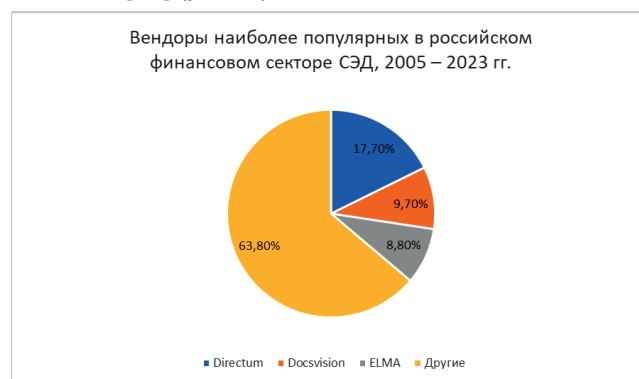


Рис. 3. Российские компании разработчики СЭД с наибольшим количеством внедрений в финансовом секторе за период 2005–2023 гг.

Источник: TAdviser [15].

В современных условиях цифровизации российской экономики организации банковской сферы постоянно совершенствуют информационно-технологическое обеспечение управления документооборотом. Среди активно развивающихся новых технологий в сфере электронного банковского документооборота, по мнению автора, следует выделить следующее [14].

- Использование электронной цифровой подписи. В Концепции развития электронного документооборота от ФНС [6] подчеркивается необходимость расширения возможностей использования электронной подписи. Как показывает практика, банковские документы с электронной подписью значительно быстрее проходят процессы обработки, подписания и согласования.

- Применение мобильных приложений. Как показало проведенное автором исследование, web-приложения имеют многие российские системы электронного документооборота. Однако далеко не все из них имеют мобильное приложение. Вместе с тем многие пользователи предпочитают работать с мобильным приложением, которое предоставляет им привычные и понятные интерфейсы и навигацию, более удобные средства коммуникации с сотрудниками и клиентами, может работать в фоновом режиме и т.д.

- Обеспечение информационной безопасности банковского документооборота. Важность этого направления банковской деятельности значительно возросла в последнее время в условиях увеличившихся угроз и рисков. Банки вынуждены инвестировать обеспечение информационной безопасности, внедрять новые технологии и стратегии защиты данных из-за участившихся хакерских атак и отключения международных платежных систем.

- Цифровизация бизнес-процессов банковского документооборота. Как показывает практика, в настоящее время в банковской сфере активно внедряются облачные технологии, технологии больших данных и искусственного интеллекта (ИИ).

Как показывает практика, технологии ИИ являются одними из наиболее востребованных в цифровизации банковского документооборота [9, 10, 14].

Искусственный интеллект в банковском документообороте обеспечивает выполнение следующих процедур:

- сканирование и распознавание текста входящих бумажных документов;
- извлечение данных из документов после чего данные могут автоматически импортироваться в электронные базы данных;
- классификация входящих документов и распределение их по банковским сотрудникам;
- поиск документов по минимально или некорректно сформулированным поисковым запросам;
- подбор шаблонов для создания нового документа или ответа на входящий документ;
- анализ характеристик документа и разработка дальнейшего маршрута обработки документа.

В завершение хочется особенно отметить, что по мнению ИТ-специалистов российский банковский сектор является одним из самых технологичных в мире, доля цифровых услуг в нем очень высока [14]. Информационные и цифровые технологии используются во всех сферах деятельности банков, в том числе и в управлении документооборотом. Как показало авторское исследование, особой популярностью в банковской сфере пользуются информационные системы электронного документо-

оборота, функциональность которых дополняется цифровыми технологиями, в частности технологиями искусственного интеллекта. Преимущество последних заключается в автоматизации процессов ввода и обработки данных из бумажных документов, классификации и поиска документов по запросам, а также в роботизации рутинных операций.

Литература

1. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 № 395–1. Консультант Плюс [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/
2. ГОСТ Р 7.0.8–2013. Национальный стандарт Российской Федерации «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения». Консультант-Плюс. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163800/
3. Постановление Правительства РФ от 15.06.2009 № 477 «Об утверждении Правил делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти». КонсультантПлюс. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88695/
4. Федеральный закон «Об архивном деле в РФ» от 22.10.2004 № 125 ФЗ. КонсультантПлюс. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1406/
5. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402 ФЗ. Консультант Плюс [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/
6. Концепция развития электронного документооборота в хозяйственной деятельности (протокол от 25 декабря 2020 г. № 34). Гарант [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400066004/>
7. Банковская цифровизация: ускоренное импортозамещение и переход на инновации [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Банковская_цифровизация
8. Документооборот: 10 преимуществ, которые повысят эффективность бизнеса [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://dzen.ru/a/ZebJ3eMjIS_Nij06
9. Искусственный интеллект в банковском секторе [Электронный ресурс] // Режим https://raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2018/ доступа:
10. Как выстроить процесс интеллектуальной обработки документов с помощью RPA: опыт UiPath [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/uiopath/articles/538566/>
11. Курилкова, М.А. Электронный документооборот как путь повышения эффективности работы организации. – 2020 [Электронный ресурс] // Режим доступа:

12. Левшин, М.А. Информационные технологии в российских банках и безопасность данных. – 2020 [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/12/financeandcredit/Levshin.pdf>
13. Отечественный рынок СЭД в 2022 году: финансовые итоги. Цифры, тенденции, комментарии экспертов [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://citros.ru/blog/otechestvennyy-rynok-sed-v-2022>
14. Цифровизация банков [Электронный ресурс] // Режим доступа: Обзор российского рынка банковской цифровизации: импортозамещение, искусственный интеллект и собственные экосистемы
15. Цифровизация банков. Обзор TAdviser [Электронный ресурс] // Режим доступа: Банковская цифровизация: ускоренное импортозамещение и переход на инновации. Обзор и рейтинг TAdviser 2023
16. Шевченко, Е.Ю. Преимущества и проблемы применения системы электронного документооборота в организациях. – 2023 [Электронный ресурс] // Режим <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-problemy-primeneniya-sistemy-elektronnogo-dokumentooborota-v-organizatsiyah>

SPECIFICS AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF DOCUMENT FLOW IN THE RUSSIAN BANKING SECTOR

Onokoy L.S.

Financial University under the Government of the Russian Federation

References

1. Federal Law “On Banks and Banking Activities” of 02.12.1990 No. 395–1. Consultant Plus [Electronic resource] // Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5842/
2. GOST R 7.0.8–2013. National standard of the Russian Federation “System of standards for information, library and publishing. Records management and archival work. Terms and definitions”. ConsultantPlus. Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163800/
3. Resolution of the Government of the Russian Federation of 15.06.2009 No. 477 “On approval of the Rules of office work in federal executive bodies”. ConsultantPlus. Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_88695/
4. Federal Law “On Archival Affairs in the Russian Federation” dated 10.22.2004 No. 125 FZ. ConsultantPlus. Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1406/
5. Federal Law “On Accounting” dated 12.06.2011 No. 402 FZ. Consultant Plus [Electronic resource] // Access mode: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/
6. Concept of Development of Electronic Document Management in Economic Activities (Minutes of December 25, 2020 No. 34). Garant [Electronic resource] // Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400066004/>
7. Banking digitalization: accelerated import substitution and transition to innovation [Electronic resource] // Access mode: https://www.tadviser.ru/index.php/Article:Banking_digitalization
8. Document flow: 10 advantages that will increase business efficiency [Electronic resource] // Access mode: https://dzen.ru/a/ZebJ3eMjIS_Nij06
9. Artificial intelligence in the banking sector [Electronic resource] // Access mode https://raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2018/
10. How to build a process of intelligent document processing using RPA: the UiPath experience [Electronic resource] // Access mode: <https://habr.com/ru/companies/uiopath/articles/538566/>
11. Kurilkova, M.A. Electronic document management as a way to improve the efficiency of an organization. – 2020 [Electronic resource] // Access mode:
12. Levshin, M.A. Information technologies in Russian banks and data security. – 2020 [Electronic resource] // Access mode: <http://www.vectoreconomy.ru/images/publications/2020/12/financeandcredit/Levshin.pdf>
13. Domestic ECM market in 2022: financial results. Figures, trends, expert comments [Electronic resource] // Access mode: <https://citros.ru/blog/otechestvennyy-rynok-sed-v-2022>
14. Digitalization of banks [Electronic resource] // Access mode: Review of the Russian banking digitalization market: import substitution, artificial intelligence and its own ecosystems
15. Digitalization of banks. TAdviser review [Electronic resource] // Access mode: Banking digitalization: accelerated import substitution and transition to innovation. TAdviser review and rating 2023
16. Shevchenko, E. Yu. Advantages and problems of using an electronic document management system in organizations. – 2023 [Electronic resource] // Mode <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestva-i-problemy-primeneniya-sistemy-elektronnogo-dokumentooborota-v-organizatsiyah>

Основные направления и меры региональной поддержки реализации проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке

Смоляков Артем Сергеевич,

аспирант кафедры экономики в энергетике и промышленности Национального исследовательского университета «МЭИ»
E-mail: smoliakov_artem@bk.ru

Реализация проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке России является важной задачей для обеспечения устойчивого и экологически чистого энергоснабжения удаленных территорий региона. В условиях сложности логистики, сурового климата и ограниченности традиционных источников энергии использование гибридных систем на базе возобновляемых источников и водородных технологий представляется оптимальным решением для автономного снабжения энергии в отдаленных районах. В статье рассматриваются ключевые направления и меры региональной поддержки таких проектов, включая финансовые, налоговые и инфраструктурные механизмы. Особое внимание уделено анализу действующих федеральных и региональных программ, направленных на стимулирование инвестиций в энергетике и поддержку инновационных технологий в сфере энергоснабжения. Рассмотрены варианты субсидирования капитальных затрат, налоговых льгот для инвесторов и заказчиков, а также меры по улучшению правовой базы для внедрения автономных энергетических систем. Выделены основные проблемы, с которыми сталкиваются региональные власти при реализации таких проектов, включая дефицит средств и необходимость совершенствования нормативной базы для упрощения процедур согласования. В будущем усилия, направленные на поддержку гибридных энергетических установок, могут существенно улучшить энергетическую безопасность и повысить экологическую устойчивость отдаленных территорий Дальнего Востока, снизив зависимость от традиционных источников энергии и минимизируя воздействие на окружающую среду. В статье представлены предложения по улучшению механизмов государственной и частной поддержки в сфере гибридных энергетических установок, направленных на развитие региона и обеспечение стабильного энергоснабжения его населения.

Ключевые слова: гибридные энергетические установки, автономное энергоснабжение, Дальний Восток, региональная поддержка, водородные технологии, возобновляемые источники энергии

Дальний Восток России – это один из крупнейших и наиболее удаленных регионов страны, характеризующийся низкой плотностью населения, экстремальными климатическими условиями и ограниченной транспортной инфраструктурой. Эти факторы создают уникальные вызовы для энергоснабжения, поскольку традиционные методы поставки и распределения энергии оказываются неэффективными и экономически нецелесообразными. В связи с этим вопрос поиска устойчивых, экологически чистых и экономически оправданных решений для энергоснабжения отдаленных территорий становится особенно актуальным.

Одним из наиболее перспективных решений является использование автономных гибридных энергетических установок, включающих комбинацию возобновляемых источников энергии (солнечных панелей, ветряных турбин), дизельных генераторов и водородных технологий [6, с. 150]. Гибридные системы могут эффективно использовать преимущества различных источников энергии и обеспечивать стабильное энергоснабжение в условиях непредсказуемости возобновляемых источников. Кроме того, водород, как универсальное топливо, позволяет решить проблемы с хранением и транспортировкой энергии. В то же время, внедрение таких технологий сталкивается с рядом экономических, организационных и институциональных барьеров, которые обуславливают необходимость комплексного подхода к региональной поддержке таких проектов.

Одной из основных проблем является высокая капиталоемкость установки автономных гибридных систем. В то время как эксплуатационные расходы на эти системы могут быть относительно низкими, первоначальные инвестиции в оборудование и инфраструктуру остаются значительными. В условиях ограниченного финансирования, характерного для удаленных регионов, решение проблемы финансовых затрат требует создания эффективных механизмов государственной и региональной поддержки. Важнейшими инструментами в этом контексте являются субсидии на закупку оборудования, налоговые льготы для инвесторов и субсидирование процентных ставок по кредитам для реализации таких проектов.

Немалое значение для успешного внедрения гибридных энергетических установок имеет развитие правовой и нормативной базы. На сегодняшний день в России существует ряд нормативных актов, регулирующих использование возобновляемых

источников энергии и водородных технологий, однако в большинстве случаев эти документы не учитывают специфики отдаленных и труднодоступных территорий. Без разработки специального законодательства, регулирующего вопросы применения гибридных установок в таких условиях, поддержка инновационных проектов на уровне регионов будет иметь ограниченный эффект. Для эффективной реализации таких проектов необходимы упрощенные процедуры согласования и лицензирования, а также нормативные акты, стимулирующие использование новых технологий в энергетике [4, с. 59].

Неопределенность в юридической и финансовой поддержке является значимой преградой для привлечения частных инвестиций. Без создания устойчивых и предсказуемых условий для инвесторов, реализация долгосрочных проектов по установке автономных гибридных энергетических систем в удаленных районах остается маловероятной. В зарубежной практике, например, в странах Европы и Азии, успешно функционируют государственные программы субсидирования альтернативных источников энергии, которые стимулируют частные инвестиции и способствует диверсификации энергетических источников. В России необходимо разработать аналогичные программы, ориентированные на особенности Дальнего Востока, с учетом его специфики и региональных вызовов [3, с. 88].

Региональная поддержка также включает в себя мероприятия по созданию инфраструктуры для обслуживания и эксплуатации таких систем. В отдаленных районах, где зачастую отсутствует квалифицированный персонал и технические ресурсы, необходима поддержка в обучении кадров и организации сервисных центров. Проблема кадрового обеспечения является особенно остро актуальной, поскольку успешное функционирование гибридных энергетических установок требует квалифицированных специалистов в области энергетики и высоких технологий. Следовательно, важной частью региональной поддержки должно стать развитие образовательных программ и создание центров подготовки и переподготовки специалистов в области возобновляемой энергетики и водородных технологий [1, с. 101].

Кроме того, в контексте Дальнего Востока особое внимание стоит уделить вопросам логистики и доставки необходимого оборудования и материалов. В условиях сложного климата и отсутствия развитой транспортной инфраструктуры доставка и установка оборудования для автономных систем становятся дополнительным вызовом. Поэтому создание системы эффективных логистических маршрутов и инфраструктуры для обслуживания таких установок также должно стать частью региональной политики по поддержке проектов в сфере автономной энергетики.

Таким образом, проблемы, связанные с энергоснабжением изолированных и труднодоступных территорий Дальнего Востока, требуют ком-

плексного подхода и активной поддержки со стороны региональных властей. Необходимость государственной и региональной поддержки проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок становится неотложной задачей для обеспечения устойчивого и экологически чистого энергоснабжения в условиях отдаленности и сложности логистики. Введение стимулирующих механизмов, таких как субсидии, налоговые льготы и упрощение юридических процедур, а также развитие инфраструктуры и кадровой базы, является необходимым шагом для успешной реализации таких проектов.

В последние годы в России наблюдается тенденция к поиску новых решений для обеспечения устойчивого энергоснабжения в отдаленных районах, и в этом контексте особое внимание уделяется государственной и региональной поддержке таких проектов.

Одним из ключевых направлений поддержки является субсидирование капитальных затрат на установку гибридных энергетических систем, которое позволяет снизить первоначальные вложения и ускорить их внедрение. Подобные меры в первую очередь нацелены на малые и средние предприятия, а также на местные органы власти, которые часто сталкиваются с ограниченным бюджетом для реализации крупных энергетических проектов. Такие меры стимулирования могут включать частичное возмещение затрат на закупку оборудования, а также налоговые льготы для инвесторов в области альтернативной энергетики [4, с. 151]. Данные инициативы создают благоприятные условия для частных и государственных инвестиций, которые необходимы для создания автономных энергетических систем в труднодоступных районах.

Еще одним важным механизмом является развитие инфраструктуры для поддержки внедрения гибридных установок. Включение в проекты элементов умных сетей и системы хранения энергии позволяет повысить эффективность работы установок и уменьшить зависимость от традиционных источников энергии. Важным шагом является интеграция водородных технологий с существующими энергетическими сетями, которая требует значительных инвестиций в модернизацию инфраструктуры [3, с. 67]. Для реализации таких проектов важно обеспечить доступ к современным технологиям и создать условия для их использования в удаленных районах, формирование которых невозможно без участия государственных структур и их поддержки на региональном уровне.

Кроме того, важной частью региональной поддержки является разработка нормативно-правовой базы, которая бы стимулировала применение новых технологий и обеспечивала бы необходимые условия для их внедрения. Включение водородных установок в стратегические планы развития региона может стать ключевым элементом в реализации государственной программы по диверсификации источников энергии и улучшению энерго-

обеспеченности. Правовая база, ориентированная на поддержку инновационных технологий, должна предусматривать создание механизмов для ускоренного согласования и лицензирования проектов, формирование которых значительно снизит административные барьеры [4, с. 259]. Разработка специальных нормативных актов, направленных на упрощение процедур для внедрения гибридных энергетических установок, в свою очередь, способствует созданию благоприятной бизнес-среды, развитие условий которой ускорит реализацию проектов.

Не менее важным направлением является финансовая поддержка, направленная на снижение рисков для частных инвесторов. В условиях экономической нестабильности, высокой капиталоемкости проектов и неопределенности в области возврата инвестиций необходимо разработать специальные механизмы поддержки, включая субсидирование процентных ставок по кредитам для реализации экологически чистых энергетических проектов. В странах ЕС активное применение таких механизмов стимулирования привело к ускоренному внедрению возобновляемых источников энергии в отдаленных и труднодоступных районах [4, с. 156]. Анализ зарубежного опыта может быть использован и в России, особенно в таких регионах, как Дальний Восток, где значительная часть территории не охвачена централизованным энергоснабжением.

Помимо финансовых и юридических мер, важным аспектом региональной поддержки является создание образовательных и информационных программ, направленных на повышение осведомленности местных властей и предпринимателей о преимуществах автономных гибридных устано-

вок. Развитие информационной инфраструктуры и обучение кадров может существенно ускорить процессы внедрения новых технологий в удаленных районах, а также создать положительный имидж для инвесторов, заинтересованных в развитии зеленой энергетики [2, с. 185]. Местные органы власти, а также предпринимательские структуры, должны получать необходимую информацию о существующих финансовых инструментах, налоговых льготах и поддержке на федеральном и региональном уровнях.

Успешная реализация проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок требует синергии всех заинтересованных сторон: и местных властей, и научно-образовательных учреждений, и бизнес-структур, и общества. В условиях удаленности региона и его специфических условий необходимо создавать специализированные консультационные центры и рабочие группы, которые смогут координировать усилия всех участников и решать возникающие проблемы на местах [1, с. 112].

Вследствие этого, меры региональной поддержки реализации проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке являются многоуровневыми и требуют комплексного подхода. Для успешной реализации таких проектов необходимо сочетание финансовых, налоговых и инфраструктурных стимулов с развитием правовой базы и образовательных программ. Комплексный подход к обеспечению энергетической стабильности Дальнего Востока может привести к значительному улучшению ситуации с энергоснабжением в труднодоступных районах, развитие которой в дальнейшем будет способствовать устойчивому социально-экономическому развитию этой территории (см.: табл. 1, 2).

Таблица 1. Основные направления региональной поддержки проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке

Направление поддержки	Описание	Примеры мер	Ответственные органы
1	2	3	4
Государственное субсидирование	Финансирование разработки и внедрения технологий.	Налоговые льготы, субсидии на оборудование.	Министерство энергетики РФ, Министерство экономики РФ
Поддержка в области инфраструктуры	Обеспечение доступности необходимой инфраструктуры.	Строительство дорог, улучшение связи, обеспечение энергии.	Росатом, Минтранс РФ
Пилотные проекты и испытания	Реализация тестовых проектов для апробации новых решений.	Финансирование пилотных проектов, поддержка стартапов.	Минприроды России, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
Образовательные инициативы	Подготовка кадров для эксплуатации и обслуживания установок.	Обучение местных специалистов, создание образовательных центров.	Минобрнауки России, университеты Дальнего Востока
Государственно-частное партнерство	Стимулирование частных инвестиций и внедрение инноваций.	Механизмы ГЧП, создание совместных предприятий.	Региональные администрации, частные компании

Как мы видим, среди мер выделяются как финансовые (субсидии, налоговые льготы), так и инфраструктурные (строительство дорог, улучшение связи). Реализация пилотных проектов и образовательных инициатив имеет важное значение для тестирования новых технологий и подготовки кадров.

Интеграция государственного и частного секторов через механизмы ГЧП позволяет ускорить внедрение инноваций и привлекать дополнительные инвестиции в регион. Все меры направлены на повышение энергоэффективности и устойчивости дальневосточных территорий.

Таблица иллюстрирует ряд стимулирующих мер, направленных на внедрение автономных гибридных энергетических установок в Дальневосточном регионе. Среди преимуществ выделяются поддержка частных инвесторов, повышение доступности технологий и снижение рисков для государства. В то же время существует ряд таких рисков, как: потенциальные задержки в инфраструктурных проектах, недостаточная квалификация разработчиков и возможное недофинансирование. Гибкость применения механизмов ГЧП и налоговых льгот позволяет смягчить финансовые риски, однако важно тщательно продумывать условия сотрудничества для успешной реализации проектов.

Реализация проектов по размещению автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке России представляет собой важный шаг к обеспечению устойчивого и экологически безопасного энергоснабжения удаленных территорий [5, с. 24]. Сложные географические, климатические и экономические условия региона требуют применения инновационных решений в области энергетики. Автономные гибридные системы, сочетая возобновляемые источники энергии, дизельные генераторы и водородные технологии, могут значительно повысить энергоэффективность

и снизить зависимость от централизованных энергосистем. Однако, успешное внедрение таких технологий в условиях Дальнего Востока невозможно без комплексной региональной поддержки, охватывающей финансовые, нормативно-правовые и инфраструктурные меры [1, с. 324].

Основным направлением региональной поддержки является финансовое стимулирование. Для преодоления высокого уровня капитальных затрат на установку гибридных систем необходимо использование субсидий, налоговых льгот и механизма субсидирования процентных ставок по кредитам. Такие меры позволяют снизить инвестиционные риски и создать привлекательные условия для частных инвесторов.

Немалое значение имеет развитие инфраструктуры для обслуживания гибридных установок и подготовка кадров. В удаленных районах Дальнего Востока дефицит квалифицированных специалистов и нехватка инфраструктуры являются значительными барьерами для эффективной эксплуатации таких систем. Поэтому важной частью региональной поддержки должно стать создание образовательных программ и сервисных центров, способных обеспечить устойчивую работу установок.

Таблица 2. Меры по стимулированию внедрения автономных гибридных энергетических установок на Дальнем Востоке

Мера поддержки	Описание	Преимущества	Возможные риски
1	2	3	4
Налоговые льготы для инвесторов	Снижение налоговой нагрузки на проекты по установке установок.	Увеличение интереса со стороны частных инвесторов.	Потенциальное снижение налоговых поступлений в бюджет.
Государственные гранты для разработчиков	Предоставление финансовых средств на НИОКР в области энергетики.	Стимулирование инновационной активности.	Недостаточная квалификация местных разработчиков.
Субсидирование расходов на строительство инфраструктуры	Компенсация расходов на подключение к энергоносителям.	Уменьшение стоимости проектов, повышение доступности.	Задержки в строительных работах, избыточные затраты.
Механизмы поддержки в рамках ГЧП	Привлечение частных инвесторов через долгосрочные контракты.	Ускорение внедрения технологий, снижение финансовых рисков для государства.	Угрозы несовершенства юридических механизмов и условий.
Тарифные льготы для пользователей	Установление льготных тарифов для потребителей энергии от гибридных установок.	Снижение затрат для конечных пользователей.	Потенциальное недофинансирование установок.

С учетом этих факторов, можно утверждать: успех реализации проектов автономных гибридных энергетических установок в отдаленных районах региона зависит от комплексного подхода, который объединяет усилия государственных структур, бизнеса, научных и образовательных учреждений. Региональная поддержка, направленная на создание благоприятных условий для внедрения инновационных энергосистем, может значительно улучшить ситуацию с энергоснабжением в труднодоступных территориях Дальнего Востока, способствуя их экономическому развитию и повышению качества жизни населения.

Литература

1. Диспетчеризация и управление в электроэнергетике: XIV Всероссийская открытая молодежная научно-практическая конференция «Диспетчеризация и управление в электроэнергетике»: XIV Всероссийская открытая молодежная научно-практическая конференция, 6–8 ноября 2019 г.: материалы конференции / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [и др.]; редакционная коллегия: Э.Ю. Абдуллазянов (отв. ред.) [и др.]. – Казань: Казанский гос. энергетический ун-т, 2019. – 470 с.

2. Кузнецов, Н.М. Управление энергоэффективностью в регионах Арктической зоны Российской Федерации = Energy efficiency management in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation: Energy efficiency management in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation / Н.М. Кузнецов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральный исследовательский центр «Кольский научный центр Российской академии наук», Центр физико-технических проблем энергетики Севера. – Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра, 2020. – 92 с.
3. Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2021. – № 1 (43). – 187 с.: табл.
4. Фундаментальные исследования в Восточной Сибири = Fundamental research in Eastern Siberia: Fundamental research in Eastern Siberia: к 75-летию академической науки в Восточной Сибири: монография / [Д.П. Гладкоhub, С.В. Алексеев, А.А. Добрынина и др.]; ответственный редактор академик РАН И.В. Бычков; [Российская академия наук, Сибирское отделение, Иркутский филиал]. – Новосибирск: СО РАН, 2023. – 606 с.
5. Смоляков А. С., Горбенко А.В. Зарубежный и отечественный опыт повышения энергоэффективности на базе гибридных энергетических установок в изолированных территориях. Научное обозрение. Экономические науки. – 2024. – № 1, – с. 22–26.
6. Смоляков А.С., Горбенко А.В., Ильковский К.К. Энергосберегающие стратегии повышения эффективности использования природных ресурсов территорий и их устойчивого развития, Экономика устойчивого развития, № 5 (57), 2024 – с. 149–153.

MAIN DIRECTIONS AND MEASURES OF REGIONAL SUPPORT FOR THE IMPLEMENTATION OF PROJECTS ON THE PLACEMENT OF AUTONOMOUS HYBRID ENERGY PLANTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Smolyakov A.S.

National Research University "MPEI"

The implementation of projects for the placement of autonomous hybrid energy plants in the Russian Far East is an important task for ensuring sustainable and environmentally friendly energy supply to remote areas of the region. In the context of complex logistics, harsh climate and limited traditional energy sources, the use of hybrid systems based on renewable sources and hydrogen technologies seems to be the optimal solution for autonomous energy supply in remote areas. The article considers the key directions and measures of regional support for such

projects, including financial, tax and infrastructure mechanisms. Particular attention is paid to the analysis of current federal and regional programs aimed at stimulating investment in energy and supporting innovative technologies in the field of energy supply. The article considers options for subsidizing capital expenditures, tax incentives for investors and customers, and measures to improve the legal framework for the implementation of autonomous energy systems. The main problems faced by regional authorities in the implementation of such projects are highlighted, including a shortage of funds and the need to improve the regulatory framework to simplify approval procedures. In the future, efforts aimed at supporting hybrid energy plants can significantly improve energy security and increase the environmental sustainability of remote areas of the Far East, reducing dependence on traditional energy sources and minimizing the impact on the environment. The article presents proposals for improving the mechanisms of public and private support in the field of hybrid energy plants aimed at developing the region and ensuring a stable energy supply to its population.

Keywords: hybrid energy plants, autonomous energy supply, Far East, regional support, hydrogen technologies, renewable energy sources.

References

1. Dispatching and control in the electric power industry: XIV All-Russian Open Youth Scientific and Practical Conference "Dispatching and Control in the Electric Power Industry": XIV All-Russian Open Youth Scientific and Practical Conference, November 6–8, 2019: conference proceedings / Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation [et al.]; editorial board: E. Yu. Abdullazyanov (editor) [et al.]. – Kazan: Kazan State Power Engineering University, 2019. – 470 p.
2. Kuznetsov, N.M. Energy efficiency management in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation: Energy efficiency management in the regions of the Arctic zone of the Russian Federation / N.M. Kuznetsov; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Federal Research Center "Kola Research Center of the Russian Academy of Sciences", Center for Physical and Technical Problems of Northern Energy. – Apatity: Publishing House of the Kola Science Center, 2020. – 92 p.
3. Problems of Social and Economic Development of Siberia. 2021, No. 1 (43). – 2021. – 187 p.: table.
4. Fundamental research in Eastern Siberia = Fundamental research in Eastern Siberia: Fundamental research in Eastern Siberia: for the 75th anniversary of academic science in Eastern Siberia: monograph / [D.P. Gladkochub, S.V. Alekseev, A.A. Dobrynina et al.]; editor-in-chief Academician of the RAS I.V. Bychkov; [Russian Academy of Sciences, Siberian Branch, Irkutsk Branch]. – Novosibirsk: SB RAS, 2023. – 606, [5] p.
5. Smolyakov A.S., Gorbenko A.V. Foreign and domestic experience in increasing energy efficiency based on hybrid power plants in isolated areas. Scientific review. Economic sciences. – 2024. – No. 1, – pp. 22–26.
6. Smolyakov A.S., Gorbenko A.V., Ilkovsky K.K. Energy-saving strategies for improving the efficiency of using natural resources of territories and their sustainable development, Economics of Sustainable Development, No. 5 (57), 2024 – pp. 149–153.

Развитие региональных рынков в условиях внешних вызовов и политики самообеспечения

Трейман Марина Геннадьевна,

доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и организации производства, Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В исследовании представлены особенности организации региональных рынков в России с учетом внешних вызовов и экономической нестабильности. Рассмотрены все типы рынков, а также рынки в разрезе регионального и стратегического развития. Представлены особенности организации рыночной деятельности и рассмотрена информация как элемент рыночного развития. Рассмотрены функции рынка и инфраструктуру рыночных структур. Представлена необходимость стратегической оценки состояния региона и его благосостояния и развития всех типов рынков.

Ключевые слова: региональные рынки, спрос, предложение, органы государственной власти и местного самоуправления, сбалансированность, целостность.

В связи с внешними вызовами типа санкционного давления Российская Федерация столкнулась с необходимостью развития локальных и региональных рынков и создание устойчивой политики самообеспечения.

Региональный рынок является комплексным понятием, которое в динамике представляет отношения между покупателями и продавцами на счет товара / работы / услуги. Рынок позволяет осуществлять и контролировать денежные потоки для конкретного региона / территориальной единицы. На региональном рынке осуществляется закрепление социально-экономических связей, что в итоге позволяет сформировать спрос и предложение [11].

К основным функциям регионального рынка относятся [7]:

1. Развитие межрегиональных товарно-рыночных отношений, что впоследствии способствует росту национальной экономики.
2. Товарообмен и распределение продукции в рамках рыночных механизмов.
3. Формирование конкурентной среды и повышение конкурентоспособности отдельных товаров или услуг.
4. Сегментация рыночной структуры.

Органы региональной власти и местного самоуправления должны учитывать состояния рынков в регионе и разрабатывать стратегии их развития. При этом регулирование рыночной деятельности осуществляется за счет следующих механизмов [2; 4]:

1. Реструктуризация отраслей промышленности для изменения специализации при переизбытке товаров ответственного потребления для определенного региона.
2. Региональная экономика должна развиваться согласно ресурсному потенциалу и обеспечивать территориальное развитие.
3. Обеспечение стабильной конкурентоспособности и конкуренции для рыночных структур.
4. Повышение показателей покупательской способности населения.

Региональный рынок является конкурентной средой, который позволяет устраивать взаимоотношения между производителями и потребителями. Региональные рынки являются стриктурами единицами государства (табл. 1).

Для создание эффективного регионального рынка необходимо определить следующие факторы, влияющие на них:

- природно-географические факторы;
- экономические: платежеспособность населения, спрос на продукцию, специализация реги-

- она, состояние логистических сетей и каналов связи;
- технологические факторы, определяющие уровни производства и потребления;
 - институциональная структура регионального рынка;
 - политические и исторические предпосылки развития региона;
 - административно-территориальное деление региона;
 - организационно-экономическая модель управления производственными и бизнес-структурами в регионе (табл. 2).

Таблица 1. Основные критерии, характеризующие рынки [6; 8; 9]

Критерий	Виды рынков
Регулируемость	Если государство контролирует рынок он считается регулируемым, нерегулируемый – государство не принимает участие в работе рыночных структур.
По типам товаров и услуг	Потребительский рынок – участники рынка осуществляют обмен продовольственными и производственными товарами. Рынок интеллектуальной продукции и информации – на рынке осуществляется обмен информационными ресурсами между покупателями и продавцами. Рынок труда – рынок позволяющий осуществлять продажу трудовых способностей. Финансовые рынки – рынки, позволяющие обмениваться различными видами денежной массы и финансовых услуг. Рынок недвижимости и средств производства – направлен на продажу недвижимость различных видов, а также средств производства и труда, сопутствующих основным и вспомогательным производственным процессам.
По объему сделок	Розничный рынок – на нем товары покупают поштучно для пользования потребителей. Оптовый – одинаковые товары перепродают крупными партиями.

Таблица 2. Характеристика и особенности региональных рынков в современных экономических условиях [1; 3; 5]

Положительные черты	Отрицательные черты
Возможность быстрой реакции на изменения потребностей покупателей.	Не эластичен к влиянию на экономическую составляющую.
Возможность сохранить сбалансированность между спросом и предложением.	Не учитывает влияние на окружающую природную среду.
Применяются современные технологии для снижения затрат и повышения прибыли.	Не учитывает влияние и факторы коммерческой и социальной сферы.
Гибкость при изменении условий хозяйствования в регионах.	Не сдерживает кризисы перепроизводства.
Позволяет сопоставить доходы и результаты труда населения региона.	Нет возможности получить быструю прибыль.

В целом на региональном уровне нужно рассматривать аспект, что регион является совокупностью формирующихся рынков. Федеральное подчинение позволяет укреплять рынки. Региональная политика направлена в том числе и на развитие региональных и локальных рынков. При этом каждый рынок имеет свою стратегию развития, позволяющую прогнозировать изменения в динамичных экономических условиях. При этом на рынках должны действовать установленные правила функционирования, которые должны соблюдать все участники рыночных отношений. Рынки обеспечивают в регионе устойчивый экономический рост.

Регион должен устанавливать курс рост и при это регион должен следовать сбалансированному развитию и использованию ресурсного потенциала для эффективного функционирования. Рынки являются элементом, позволяющим сбалансировать экономическое развитие и им управляют, прежде всего, органы государственной власти и местного самоуправления. Внешняя среда влияет на региональные рынки и факторы ее влияния будут также учитываться при формировании региональных рынков [10; 12].

На сегодняшний день региональные рынки не стабильны, так как периоды высокой доходности сменяются периодами спадов, поэтому важной задачей является обеспечение стабильности и устойчивости региональных рынков. Важным направлением является обмен информацией о состоянии и особенностях развития региональных рынков, при этом данный процесс должны регулировать органы государственной власти и местного самоуправления. Информационная инфраструктура рынков формируется стихийно.

Стратегическое развитие рынков направлено на достижение долгосрочных целей и для роста конкурентных преимуществ. Система управления региональным развитием должна быть комплексной и учитывать множество направлений и разноориентированные задачи. Региональные рынки должны становится более гибкими и адаптивными к внешним условиям. Показатели эффективности должны быть системно ориентированными.

Эффективность управления региональными рынками зависит от:

1. Особенности динамики рыночных структур.
2. Определение критериев, позволяющих провести оценку рыночных структур.
3. Сопоставление затрат и результатов для осуществления основных видов деятельности в рамках рынка.

Стратегическое управление региональными рынками позволит трансформировать их и улучшить их эффективность. Таким образом, региональные отраслевые рынки в Российской Федерации динамично развиваются в современной действительности, но при этом должны быть соблюдены факторы развития, и они должны противостоять внешним вызовам.

Литература

1. Бессонова Н.Ю., Варламова Т.П., Кабанцева Н.Г. Современные региональные рынки: теория, практика, инновации / Саратов: Научная книга, 2009. – 318 с.
2. Ахриев Ю.К., Клепацкая И.Е. Региональные рынки нефтепродуктов: Вопр. анализа и прогнозирования / Изд.-книготорг. центр «Маркетинг». – М.: Маркетинг, 2002. – 191 с.
3. Микалут С.М. Анализ основных контактных аудиторий современных региональных рынков: монография / Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 150 с.
4. Придвижкин С.В. Теория и методология пространственного подхода к исследованию рынков / Уралальская акад. гос. службы. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2006. – 16 с.
5. Попков С.Ю. Финансовые рынки и финансы малых предприятий: региональные особенности функционирования на примере мегаполиса: монография / Москва: Дашков и К°, 2010. – 185 с.
6. Бажуткина Л.П. Сущность и принципы формирования системы региональных рынков / С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. гос. ун-та экономики и финансов, 2002. – 15 с.
7. Логинов Е.Л., Лукин В.К., Мельников А.Б. Инвестиционные проблемы регулирования региональных рынков / Краснодар. юрид. ин-т. – Краснодар: КЮИ, 1999. – 115 с.
8. Клименко О.И., Маймина Э.В., Безуглова Ю.В. Конкурентное позиционирование регионов: экономико-методический аспект: монография / Белгород: Эпицентр, 2017. – 247 с.
9. Дугина Е.Л., Бадараева Р.В., Бадараев Т.Д. Формирование и развитие конкурентоспособной системы отраслевых рынков региона / Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр.» (ФГБОУ ВПО «ВСГУ-ТУ»). – Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2015. – 215 с.
10. Гукежева Л.З., Азаматова К.З., Каирова Н.Х., Шокумова Р.Е. Управление развитием регионального продовольственного рынка / Нальчик: Принт Центр, 2015. – 283 с.
11. Воронин Б.А., Карпукhin М.Ю., Чупина И.П. Региональная экономика в аспекте производственного потенциала территорий: монография / Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет». – Екатеринбург: Изд-во Уральского ГАУ, 2021. – 310 с.

12. Захматов Д.Ю. Оценка стоимости бизнеса с учетом ESG факторов: монография / Санкт-Петербург: Береста, 2023. – 273 с.

DEVELOPMENT OF REGIONAL MARKETS IN THE CONTEXT OF EXTERNAL CHALLENGES AND SELF-SUFFICIENCY POLICY

Treyman M.G.

St. Petersburg State University of Industrial Technology and Design

The study presents the specifics of the organization of regional markets in Russia, taking into account external challenges and economic instability. All types of markets are considered, as well as markets in the context of regional and strategic development. The features of the organization of market activity are presented and information is considered as an element of market development. The functions of the market and the infrastructure of market structures are considered. The necessity of a strategic assessment of the state of the region and its welfare and the development of all types of markets is presented.

Keywords: regional markets, demand, supply, public authorities and local governments, balance, integrity.

References

1. Bessonova N. Yu., Varlamova T.P., Kabantseva N.G. Modern regional markets: theory, practice, innovations / Saratov: Scientific Book, 2009. 318 p.
2. Akhriev Yu. K., Klepatskaya I.E. Regional markets of petroleum products: Issues of analysis and forecasting / Ed.-knigotorg. center "Marketing". – M.: Marketing, 2002. – 191 p.
3. Mikalut S.M. Analysis of the main contact audiences of modern regional markets: a monograph / Belgorod: Publishing House of BSTU, 2012. – 150 p.
4. Pridvzhkin S.V. Theory and methodology of spatial approach to market research / Ural Academy of Public Services. Yekaterinburg: Publishing House of the AMB, 2006. 16 p.
5. Popkov S.Y. Financial markets and finance of small enterprises: regional features of functioning on the example of a megalopolis: monograph / Moscow: Dashkov and Co., 2010. 185 p.
6. Bazhutkina L.P. The essence and principles of the formation of a system of regional markets / St. Petersburg State University of Economics and Finance. St. Petersburg: Publishing House of St. Petersburg State University of Economics and Finance, 2002. 15 p.
7. Loginov E.L., Lukin V.K., Melnikov A.B. Investment problems of regulation of regional markets / Red. jurid. in-T. Krasnodar: KUI Publ., 1999. 115 p.
8. Klimenko O.I., Maimina E.V., Bezuglova Yu.V. Competitive positioning of regions: an economic and methodological aspect: monograph / Belgorod: Epicenter, 2017. 247 p.
9. Dugina E.L., Badaraeva R.V., Badaraev T.D. Formation and development of a competitive system of industrial markets in the region / Federal State Budget. educated. institution of higher Prof. East Siberian State University of Technology and Management (VSGUTU). – Ulan-Ude: Publishing house of VSGUTU, 2015. – 215 p.
10. Gukezheva L.Z., Azamatova K.Z., Kairova N. Kh., Shokumova R.E. Regional food market development management / Nalchik: Print Center, 2015. – 283 p.
11. Voronin B.A., Karpukhin M. Yu., Chupina I.P. Regional economy in terms of the production potential of territories: a monograph / Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Ural State Agrarian University". Yekaterinburg: Publishing House of the Ural State Agrarian University, 2021. 310 p.
12. Zakhmatov D.Y. Business value assessment based on ESG factors: a monograph / St. Petersburg: Beresta, 2023. – 273 p.

Узденова Фатима Магамедовна,

к.э.н., доцент, заведующая кафедрой «Бухгалтерский учет»
Северо-Кавказской государственной академии
E-mail: atima_uzdenova@mail.ru

Шебзухов Азамат Адамеевич,

аспирант Северо-Кавказской государственной академии
E-mail: azamatshebzuхов@mail.ru

Статья направлена на исследование и изучение теоретических основ туристско-рекреационного потенциала территории. Тема исследования является весьма актуальной так как рекреационный потенциал показывает всю совокупность природных, культурно-исторических и социально-экономических предпосылок для организации рекреационной деятельности на определенной территории. Туристы выступают основными участниками в формировании и развитии туристско-рекреационного потенциала. Поэтому мониторинг текущего экономического положения рынка туристических услуг является важным элементом его экономической безопасности, позволяющим своевременно выявлять потенциальные риски и принимать меры по их предотвращению. Современное государственное управление невозможно представить без использования данных и аналитики. Процессы принятия решений, распределения ресурсов и предоставления услуг туристам все больше опираются на цифровые технологии. В условиях цифровой трансформации становится очевидной необходимость оптимизации процессов анализа данных, что позволяет повысить эффективность управления, сократить временные и финансовые издержки, а также улучшить качество предоставляемых услуг туристско – рекреационного характера.

Ключевые слова: туристско – рекреационный потенциал территории, государственное регулирование, финансы, туристы, природные и культурные ресурсы.

Введение

На сегодняшний день, туристско – рекреационный потенциал достиг пика своего развития так как в условиях постоянно меняющейся экономической среды, рынок туристических услуг сталкиваются с различными вызовами, такими как изменения в законодательстве, экономические кризисы, конкуренция на рынке и другие факторы. Мониторинг текущего экономического положения рынка туристических услуг позволяет быть в курсе этих изменений и адаптироваться к ним, чтобы сохранить свою конкурентоспособность и устойчивость, что особенно актуально в свете международных антироссийских санкций. Продвижение культуры упреждающего управления рисками имеет важное значение для содействия раннему выявлению и смягчению финансовых рисков.

Для успешного развития туристско – рекреационного потенциала территории необходимо внедрение и развитие цифровизации ключевых компонентов рынка туристических услуг. Это включает в себя поощрение сотрудников сообщать о подозрительных действиях, проведение обучения по выявлению потенциальных рисков и создание каналов для анонимных сообщений по нарушению предоставления туристических услуг (рис. 1).

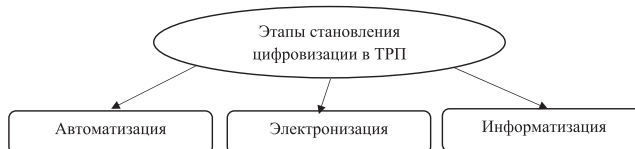


Рис. 1. Этапы цифровизации туристско – рекреационного потенциала

Создание надежных механизмов управления и надзора имеет важное значение для обеспечения подотчетности и прозрачности в управлении соблюдением требований. Это предполагает определение четких ролей и обязанностей, создание структур отчетности и проведение регулярных аудитов и проверок для мониторинга соблюдения требований по предоставлению туристических услуг (рис. 2).

Подбор подходящих инструментов для анализа данных по формированию и развитию туристско – рекреационного потенциала является крайне важным этапом, который напрямую влияет на успех выполнения задач. Специфика деятельности специалистов, как правило, предъявляет особые требования к функциональности, удобству, масштабируемости, а также соответствию правовым и этическим нормам выбранных инструментов. Современные подходы предполагают комплекс-

ное рассмотрение технических и организационных факторов, которые влияют на выбор инструментов по развитию туристско-рекреационного потенциала. К основным этапам выбора можно отнести следующие.

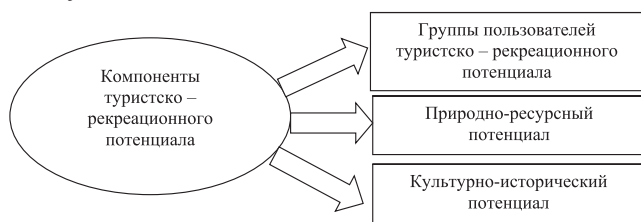


Рис. 2. Компоненты туристско – рекреационного потенциала

1. Определение целей и задач, анализ существующих и доступных инструментов, сравнение по интересующим параметрам и обоснование выбора. Для начала необходимо четко поставить задачи анализа данных, а именно представленные на рис. 3.



Рис. 3. Инструменты развития туристско – рекреационного потенциала

Данные задачи могут включать мониторинг демографических изменений, прогнозирование экономической активности, анализ эффективности социальных программ или выявление случаев нарушения законодательства. Постановка задач должна быть основана на основных целях рекреационного потенциала и брать во внимание специфические характеристики обрабатываемых данных: объем, структура и источники.

Методология

При проведении исследования использовались научные труды отечественных авторов в области туристических услуг, нормативно-правовые акты последней редакции, а также различные методы экономического анализа: синтеза, сравнительно-аналитический, статистического анализа и комплексный.

Результаты исследования

В настоящее время, основные направления улучшений по развитию туристско – рекреационного потенциала территории включают интеграцию современных технологий, устранение текущих ограничений в ИТ-инфраструктуре и внедрение более продвинутых методов обработки и анализа данных. Рассматриваемые перспективы оптимизации ориентированы на долгосрочную стратегию (3+ лет), где ключевым фактором становится цифровая трансформация процессов на основе

данных. Основные векторы развития напрямую связаны с модернизацией ИТ-стека, расширением аналитических возможностей и повышением интеграции существующих систем. Согласно, проведенному исследованию туристического рынка значительные успехи уже достигнуты в области автоматизации базовых процессов, таких как обработка брони туристов и мониторинг транзакций. Однако отсутствие современных аналитических инструментов, таких как графовые базы данных и BI-платформы, ограничивает потенциал для создания долгосрочных стратегий и оперативного управления на основе данных. В ближайшие три года ожидается, что внедрение недостающих технологий и усовершенствование существующих систем позволят улучшить ключевые показатели развития туристско – рекреационного потенциала.

Данные группы факторов направлены на риски, которые напрямую могут повлиять на уровень финансовой безопасности рынка туристических услуг (рис. 4).

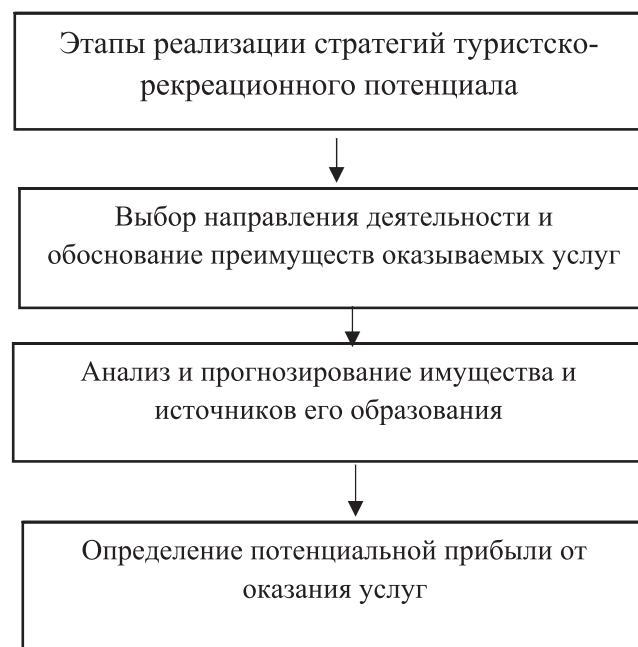


Рис. 4. Этапы стратегий по развитию рынка туристических услуг

Иновационные услуги позволяют быстро приспосабливаться к изменениям в экономической среде и требованиям туристического рынка (рис. 5).

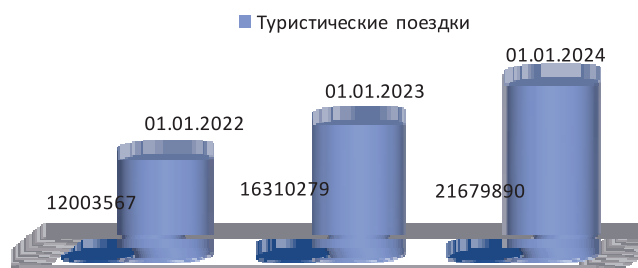


Рис. 5. Статистические данные по туристическим поездкам за 2022–2024 гг.

На современном этапе развития рынка туристических услуг существуют различные виды единовременных затрат:

- приобретение лицензии программного обеспечения: так как приобретение лицензии предполагается на постоянное использование без необходимости внедрения новой системы;
- интеграция программного обеспечения с существующей платформой искусственного интеллекта: так как интеграция производится 1 раз при внедрении данной системы;
- обучение персонала: первоначальное обучение для обучения работы с данной системой.

Ежемесячные затраты рынка туристических услуг содержат следующие статьи:

- техническая поддержка и обновления: так как для качественного внедрения данной системы будет заключен договор на поддержку системы с разработчиками контрагента;
- аудит и тестирование: осуществление постоянного контроля, а также адаптации системы под существующий искусственный интеллект банка;
- маркетинг и внутреннее продвижение: для уменьшения единовременных затрат, данная статья будет реализована ежемесячно в виде проведения семинаров по продвижению данной системы, разработки информационных брошюр и других материалов.

Стоит отметить, что дисконтированные будущие денежные потоки учитываются если значение показателя больше 0, то проект будет приносить прибыль, а если меньше 0, то убыток;

2) индекс прибыльности: отношение чистого приведенного дохода к суммарному инвестиционному расходу. Если значение показателя больше 1, то проект окупится и принесет прибыль, если значение меньше 1, то проект не стоит внедрять. Данный коэффициент направлен на расчет экономической эффективности, предполагаемых мероприятий;

3) срок окупаемости проекта: период времени, за который проект сможет окупиться и начнет приносить прибыль. Данный показатель оценивает финансовый риск и временной лаг по возврату первоначальных инвестиций;

4) дисконтированный срок окупаемости: главное отличие от предыдущего показателя заключается в том, что он учитывает временную стоимость денежных средств и за счет этого более точно позволяет рассчитать срок окупаемости;

5) внутренняя норма доходности: показывает ставку дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход будет равен нулю. Позволяет сделать оценку доходности проекта, чем выше значение, тем больше доходность.

Литература

1. Vorontsova, G.V., Chepurko, G.V., Ligidov, R.M., & Nalchadzhi, T.A., Podkolzina I.M. (2019). Problems and perspectives of development of the world

financial system in the conditions of globalization. In the collection: The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony. Series "Lecture Notes in Networks and Systems" Cham, Switzerland: International Journal of Applied Business and Economic Research. Moscow, Russia. 5:12–16 c.

2. Vorobeva, E.A., Mukhoryanova, O.A., Savchenko, I.P., Taranova, I.V. (2019). Evaluation of managerial staff as an effective tool of motivation/Advances in Intelligent Systems and Computing this link is disabled. 2: 173–181 c.
3. Golovanova, N.B., Basyuk, A.S., Taranova, I.V., Kramarenko, E.R., Goloshchapova, L.V. The study of economic activity of Russian corporations in modern economy/International Journal of Economics and Financial Issues this link is disabled, 2016, 6(1S), 220–226 c.
4. Zharkova, Yu.S., & Karpova, E.N. (2021). Financial globalization: definition, forms of manifestation, trends. Moscow, Russia: International Journal of Applied Business and Economic Research. 24:82–85 c.
5. Lovyannikova N.V., Dolgopolova L.V., Vorokhobina Ya.V., Kaznacheeva O.H., Popova M.V., Tikhonov E.E., Taranova I.V., Syrovatskaya V.I., Strizhakova N.E., Dobrovolskaya I.A., Zheludkova T.V., Maltseva V.V. Scientific and applied use of modern information systems and technologies in the training of IT specialists. – Nevinnomyssk, 2012.
6. Podkolzina, I.M., Taranova, I.V., Paytaeva, K.T., (2021). Innovative Approaches in Financial Support for Regional Economic Security/Lecture Notes in Networks and Systems this link is disabled, 2: 549–558 c.
7. Taranova I.V., Kurennaya V.V., Alivanova S.V., Skrebtsova T.V., Paytaeva C.T. An innovative system as a basis for a phased modernization of the production sector in the region//Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018 T. 9 № 6 C. 1836–1840.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF TOURIST AND RECREATIONAL POTENTIAL

Uzdenova F.M., Shebzukhov A.A.
North Caucasian State Academy

This article is aimed at researching and studying the theoretical foundations of tourism and recreational potential. The research topic is very relevant because the recreational potential shows the totality of natural, cultural, historical, and socio-economic prerequisites for organizing recreational activities in a particular area. Tourists are the main participants in the formation and development of tourist and recreational potential. Therefore, monitoring the current economic situation of the tourism services market is an important element of its economic security, allowing timely identification of potential risks and taking measures to prevent them. Modern public administration cannot be imagined without the use of data and analytics. The processes of decision-making, resource allocation and provision of services to tourists are increasingly relying on digital technologies. In the context of digital transformation, the need to optimize data analysis processes is becoming obvious, which makes it possible to increase management efficiency, reduce time and financial costs, and improve the quality of tourist and recreational services provided.

Keywords: tourism and recreational potential, government regulation, finance, tourists, natural and cultural resources.

References

1. Vorontsova, G.V., Chepurko, G.V., Ligidov, R.M., & Nalchadzi, T.A., Podkolzina I.M. (2019). Problems and perspectives of development of the world financial system in the conditions of globalization. In the collection: *The Future of the Global Financial System: Downfall or Harmony*. Series "Lecture Notes in Networks and Systems" Cham, Switzerland: International Journal of Applied Business and Economic Research. Moscow, Russia. 5:12–16 c.
2. Vorobeva, E.A., Mukhoryanova, O.A., Savchenko, I.P., Taranova, I.V. (2019). Evaluation of managerial staff as an effective tool of motivation/Advances in Intelligent Systems and Computing this link is disabled. 2: 173–181 p.
3. Golovanova, N.B., Basyuk, A.S., Taranova, I.V., Kramarenko, E.R., Goloshchapova, L.V. The study of economic activity of Russian corporations in modern economy/International Journal of Economics and Financial Issues this link is disabled, 2016, 6(1S), 220–226 p.
4. Zharkova, Yu.S., & Karpova, E.N. (2021). Financial globalization: definition, forms of manifestation, trends. Moscow, Russia: International Journal of Applied Business and Economic Research. 24:82–85 c.
5. Lovyannikova N.V., Dolgopolova L.V., Vorokhobina Ya.V., Kaznacheeva O.H., Popova M.V., Tikhonov E.E., Taranova I.V., Syrovatskaya V.I., Strizhakova N.E., Dobrovolskaya I.A., Zheludkova T.V., Maltseva V.V. Scientific and applied use of modern information systems and technologies in the training of IT specialists. – Nevinnomyssk, 2012.
6. Podkolzina, I.M., Taranova, I.V., Paytaeva, K.T., (2021). Innovative Approaches in Financial Support for Regional Economic Security/Lecture Notes in Networks and Systems this link is disabled, 2: 549–558 p.
7. Taranova I.V., Kurennaya V.V., Alivanova S.V., Skrebtsova T.V., Paytaeva C.T. An innovative system as a basis for a phased modernization of the production sector in the region// Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2018 T. 9 No. 6 P. 1836–1840.

Внедрение ГИС-аналитических систем для принятия управленческих решений

Василевский Сергей Сергеевич,
старший научный сотрудник, ВНИГРИ
E-mail: vasilevsky@vniigri.ru

В статье рассматриваются современные подходы к использованию геоинформационных систем (ГИС) при принятии управленческих решений в сфере финансов и банковского дела. На примере различных отраслей, в том числе нефтегазовой (по материалам исследования [Malinovskiy и др., 2007]), показано, как ГИС-аналитические решения помогают повысить эффективность стратегического планирования, оптимизировать деятельность и снижать риски. Основные преимущества интеграции ГИС в управленческие процессы заключаются в быстром и точном анализе больших массивов пространственных данных, наглядном представлении результатов исследований, а также в формировании цифровых моделей объектов. Особое внимание уделяется возможностям применения ГИС в банковском секторе: анализ инвестиционных рисков с учётом географических факторов, оценка потенциальных локаций для открытия филиалов, а также мониторинг социально-экономических индикаторов в режиме реального времени. Приводятся основные этапы внедрения ГИС-платформ, обсуждаются экономические и организационные эффекты от использования таких решений, а также указываются перспективы дальнейшего развития ГИС-технологий в контексте цифровизации финансовых рынков.

Ключевые слова: геоинформационные системы, финансовые рынки, банковский сектор, управление рисками, оптимизация решений, нефтегазовая отрасль, пространственный анализ.

Введение

Активное развитие информационных технологий привело к появлению специализированных аналитических инструментов, способных обрабатывать большие объёмы пространственных данных. Геоинформационные системы (ГИС) постепенно выходят за пределы узкоотраслевого применения (картография, геология, экология) и приобретают широкое распространение в сфере финансов и банковского дела. Внедрение ГИС-аналитических решений обеспечивает качественно иной уровень управления: от выбора оптимальных локаций для открытия филиалов до оценки инвестиционных рисков на основе географических, социально-экономических и инфраструктурных факторов.

В данной статье рассматриваются возможности и преимущества применения ГИС для принятия управленческих решений в финансово-банковском секторе, а также приводятся примеры из нефтегазовой отрасли – одной из наиболее сложных и наукоёмких сфер деятельности, где ГИС-технологии уже продемонстрировали свою эффективность [Malinovskiy и др., 2007].

Роль ГИС-технологий в управленческих решениях

Общие предпосылки

Менеджмент в крупных компаниях, особенно финансово-банковских институтов, всё чаще сталкивается с необходимостью интеграции разнородных данных для своевременного и точного анализа ситуации на рынках. Ключевым преимуществом ГИС-платформ является способность объединять показатели, имеющие пространственную привязку (геолокацию), с экономической и статистической информацией.

В результате появляется возможность:

- строить цифровые модели территорий с учётом инфраструктуры, плотности населения и социально-экономических характеристик;
- отображать в режиме реального времени изменения рыночных индикаторов и сопоставлять их с географическими и демографическими данными;
- проводить риск-оценку инвестиционных проектов, учитывая комплекс факторов (транспортная логистика, природно-климатические условия, регулятивные особенности).

Применение в банковском секторе

Для банков роль ГИС особенно актуальна при:

1. **Оценке потенциала открытия новых филиалов.** ГИС-инструменты позволяют учесть рас-

стояние до ближайших конкурентов, транспортные потоки и уровень доходов населения в конкретном районе.

2. **Анализе кредитных рисков.** Сопоставление статистики невозврата кредитов с экономическими и демографическими параметрами позволяет более чётко сегментировать рынок и оптимизировать скоринговые модели.
3. **Таргетированной рекламе и маркетинге.** Банки получают возможность точно воздействовать на нужную аудиторию (например, в радиусе определённой локации) за счёт пространственного анализа клиентской базы.

Использование на примере нефтегазовой отрасли

Одним из наиболее показательных примеров комплексного внедрения ГИС является нефтегазовая промышленность, где принятие решений требует учёта огромного массива геологических, геофизических и экономических данных. Исследование [Malinovskiy и др., 2007] показывает, как ГИС может служить инструментом для:

- выделения участков лицензирования на основе анализа структурных, литолого-фациальных и тектоноседиментационных карт;
- оперативного пересчёта ресурсной базы и расчёта основных экономических показателей (NPV, IRR, PI);
- формирования геолого-экономической модели участка, способствующей снижению субъективности и повышению точности итоговой оценки.

Аналогичные принципы легко масштабируются и на финансовый сектор, где набор пространственных данных (география клиентов и конкурентов, особенности регионального законодательства и налогообложения, распределение финансовых потоков) позволяет выстраивать более эффективную стратегию управления.

Этапы внедрения ГИС в систему управления

1. **Определение целей и постановка задач.** Анализ требований к функционалу, определение ключевых показателей эффективности (KPI), выбор ключевых процессов, в которых ГИС принесёт наибольший эффект.
2. **Сбор и интеграция данных.** Необходимо аккумулировать разнородные источники: статистические базы, геолокационные данные (карты, снимки), финансовые отчёты, демографическую информацию.
3. **Разработка ГИС-модуля.** Создание структуры базы данных, настройка инструментов пространственного анализа, визуализация результатов на электронных картах.
4. **Апробация и обучение персонала.** Проведение пилотных проектов, в ходе которых выявляются возможные ошибки и недочёты; настройка системы под реальные бизнес-задачи; обучение сотрудников навыкам работы с ГИС.

5. **Оценка эффективности.** Анализ полученных результатов (сокращение издержек, оптимизация логистики, повышение точности прогнозов), корректировка дальнейшей стратегии использования ГИС.

Результаты и перспективы применения ГИС-аналитических систем

Внедрение геоинформационных технологий в финансово-банковский сектор даёт ряд ощутимых преимуществ:

- **Пространственная визуализация данных:** наглядное отображение объектов анализа способствует быстрому выявлению закономерностей, помогает принимать взвешенные решения.
- **Оптимизация деятельности:** благодаря анализу разных сценариев развития (например, при выборе местоположения офисов) сокращаются затраты на неэффективные локации и операции.
- **Повышение точности прогнозов:** интеграция геоданных с экономическими моделями позволяет более адекватно оценивать риски и корректировать стратегии.
- **Ускорение процессов:** автоматизация расчётов и визуализации даёт возможность концентрировать ресурсы на аналитике, а не на рутинных задачах.

Перспективы дальнейшего развития включают активное использование технологий искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных (Big Data) в сочетании с ГИС. Современные системы всё чаще работают в режиме онлайн, обеспечивая непрерывный мониторинг рыночных показателей и мгновенные обновления географической информации.

Заключение

Геоинформационные системы уже доказали свою эффективность в ряде отраслей, включая нефтегазовую, где результаты исследования [Malinovskiy и др., 2007] свидетельствуют о существенном повышении точности и объективности управленческих решений. Банковский сектор, сталкиваясь с возрастающей конкуренцией и необходимостью быстрого реагирования на изменения рынка, может успешно адаптировать опыт использования ГИС, полученный в смежных сферах.

Интеграция ГИС-инструментов позволяет компаниям анализировать множество факторов, объединяя в единое информационное поле финансовые, демографические, геолокационные и инфраструктурные данные. Итогом становится более качественное и комплексное управление, основанное на точном и оперативном анализе реальной ситуации. В условиях постоянной цифровизации финансовых рынков ГИС-аналитические решения выступают одним из ключевых инструментов для

достижения конкурентных преимуществ и устойчивого развития.

Литература

1. Malinovskiy Pavel, Shchepelina T.N., Tolkova E.V. Optimization of Management Decision Making in the Allocation of Licensing Areas // GeoSiberia 2007 – International Exhibition and Scientific Congress. 2007, CP-59–00052. ISBN: 978–94–6282–090–6, DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201403254>
2. ArcGIS 10.2 for Desktop: Краткое руководство. URL: <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/10.2/get-started> (дата обращения: 29.01.2025).
3. Сидоров В.И. Геоэкономическая оценка нефтегазовых месторождений: методология и практика. – М.: Нефть и капитал, 2019. – 256 с.
4. Wiltschko S.B., Goodwin J.L. Geographic Information Systems in Oil and Gas Exploration // Journal of Petroleum Technology. 2018. Vol. 70. No. 11. pp. 18–25.

IMPLEMENTATION OF GIS-ANALYTICAL SYSTEMS FOR MANAGEMENT DECISION-MAKING

Vasilevsky S.S.

All-Russian Oil Research Geological Prospecting Institute

The article considers modern approaches to the use of geographic information systems (GIS) in making management decisions in the

field of finance and banking. Using various industries, including oil and gas (based on the study [Malinovskiy et al., 2007]), it is shown how GIS analytical solutions help to improve the efficiency of strategic planning, optimize activities and reduce risks. The main advantages of integrating GIS into management processes are fast and accurate analysis of large arrays of spatial data, visual presentation of research results, as well as the formation of digital models of objects. Particular attention is paid to the possibilities of using GIS in the banking sector: analysis of investment risks taking into account geographic factors, assessment of potential locations for opening branches, as well as monitoring socio-economic indicators in real time. The main stages of the implementation of GIS platforms are given, the economic and organizational effects of the use of such solutions are discussed, and the prospects for further development of GIS technologies in the context of the digitalization of financial markets are indicated.

Keywords: geographic information systems, financial markets, banking sector, risk management, decision optimization, oil and gas industry, spatial analysis.

References

1. Malinovskiy Pavel, Shchepelina T.N., Tolkova E.V. Optimization of Management Decision Making in the Allocation of Licensing Areas // GeoSiberia 2007 – International Exhibition and Scientific Congress. 2007, CP-59–00052. ISBN: 978–94–6282–090–6, DOI: <https://doi.org/10.3997/2214-4609.201403254>
2. ArcGIS 10.2 for Desktop: Quick Start Guide. URL: <https://desktop.arcgis.com/ru/arcmap/10.2/get-started> (accessed: 29.01.2025).
3. Sidorov V.I. Geoeconomic assessment of oil and gas fields: methodology and practice. – М.: Oil and Capital, 2019. – 256 p.
4. Wiltschko S.B., Goodwin J.L. Geographic Information Systems in Oil and Gas Exploration // Journal of Petroleum Technology. 2018. Vol. 70.No. 11. pp. 18–25.

Газина Юлия Сергеевна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Академия финансов и инноваций»

В условиях растущей цифровизации финансового сектора и ускоренного развития глобальных рынков учетные системы переживают значительные трансформации. Особый интерес сегодня вызывают решения с замкнутым финансовым контуром, которые интегрируют в себе функционал для автоматизации всех этапов финансового администрирования – от регистрации исходных документов и калькуляции затрат до формирования полноценных бухгалтерских и аналитических отчетов. Такие системы позволяют компаниям минимизировать риски ошибок при учете, обеспечить точность и прозрачность финансовых операций, а также оперативно адаптироваться к изменяющимся требованиям регуляторов. В статье рассматриваются концептуальные основы построения замкнутых финансовых контуров на базе современных технологий, анализируются ключевые модули и инструменты, позволяющие интегрировать бухгалтерские, управленческие и логистические процессы в единое информационное пространство. Приводятся примеры практических решений и обсуждается их потенциал в повышении эффективности бизнеса и конкурентоспособности организаций.

Ключевые слова: финансовый сектор, цифровизация, эффективность бизнеса, финансовые операции, финансовые инструменты.

Введение

Современные экономические условия требуют от компаний комплексного подхода к учету финансовых операций. Стандарты бухгалтерской и управленческой отчетности ужесточаются, в то время как бизнес-процессы усложняются за счет межотраслевых и международных связей. В таких условиях критически важно использовать учетные системы, обеспечивающие прозрачность движения денежных средств и позволяющие оперативно формировать финансовые отчеты.

Замкнутый финансовый контур (Closed-Loop Financial Circuit) – это методологический и технологический подход к учету, при котором все финансовые операции предприятия контролируются и регистрируются в рамках единой системы, исключающей «разрывы» между этапами. Вместо фрагментированного учета, характерного для традиционных ERP-систем, такой подход обеспечивает:

- Полную прослеживаемость (traceability) каждой транзакции от момента ее инициирования до закрытия;
- Автоматизацию расчета комиссий, налогов и сборов;
- Ведение отчетности в актуальном режиме (real-time accounting);
- Надежную интеграцию с внешними системами, включая государственные (налоговые, таможенные, статистические).

Цель данной статьи – раскрыть концепцию современных учетных систем с замкнутым финансовым контуром и продемонстрировать, как подобный подход способствует повышению финансовой прозрачности и эффективности бизнеса.

Теоретические основы и предпосылки развития замкнутых финансовых контуров

Традиционные бухгалтерские системы, как правило, нацелены лишь на фиксацию факта совершения финансовой операции и формирование итоговой отчетности. Однако в современных условиях бизнес-процессы выходят за рамки локального учета: все чаще компании используют аутсорсинг и сотрудничают с иностранными партнерами, сталкиваются со сложными требованиями международного финансового регулирования.

Основными драйверами развития концепции замкнутых финансовых контуров являются:

1. **Глобализация и усложнение цепочек поставок:** возрастающее число транзакций между разными юрисдикциями требует от систем прозрачности и оперативности.

2. **Усиление контроля со стороны регуляторов:** государственные органы повышают требования к полноте и точности отчетности, а также к хранению исходных документов (цифровые чеки, электронные накладные и проч.).

3. **Технологический прорыв:** развитие облачных решений, систем блокчейн, автоматизированных интерфейсов (API) и искусственного интеллекта позволяет объединять разрозненные модули учета в цельную экосистему.

Таким образом, внедрение решений с замкнутым финансовым контуром не только облегчает бремя регуляторного соответствия, но и способствует повышению конкурентоспособности компаний.

Ключевые элементы современных учетных систем с замкнутым контуром

Единая база данных и интеграция с внешними сервисами

Основой любой учетной системы с замкнутым контуром выступает **единая база данных**, где хранится вся финансовая и сопутствующая информация: данные о клиентах, контрагентах, платежных операциях, налогах и сборах. Упрощается процедура сверки данных и формирование консолидированной отчетности.

Важную роль играет интеграция с прочими корпоративными системами (CRM, ERP, WMS) и государственными порталами. Применение RESTful-API или SOAP-протоколов позволяет автоматически передавать необходимые документы в налоговые органы или таможенные структуры.

Расчет комиссий, налогов и других обязательных выплат

Современные учетные решения встраивают в себя механизмы **автоматизации расчета налогов и комиссий**. В процессе проведения транзакции система самостоятельно вычисляет сумму налога, исходя из кодов ТН ВЭД (для внешней торговли), а также учитывает комиссионные отчисления и иные сборы.

Подобная автоматизация **минимизирует ошибки** ручного ввода и ускоряет финансовые процедуры (оплата, закрытие взаиморасчетов, формирование первичной документации).

Инструменты мониторинга и контроля

Чтобы обеспечить замкнутость контра и исключить утерю данных, системы оснащаются:

- **Модулем мониторинга транзакций в реальном времени** (Real-Time Transaction Monitoring);
- **Средствами оповещения** о просроченных платежах, задолженностях или расхождениях в учете;
- **Аналитическими панелями (Dashboard)** с ключевыми финансовыми показателями (KPI).

Роль аналитических отчетов особо важна для стратегического планирования, так как дает возможность выявлять узкие места в бизнес-процессах и своевременно принимать управленческие решения.

Автоматизированный документооборот

Неотъемлемой частью замкнутой финансовой системы является **электронный документооборот**:

- Формирование и хранение электронных счетов-фактур, накладных, актов;
- Цифровая подпись документов;
- Интеграция с государственными электронными площадками и коммерческими ЭДО-системами.

Это ускоряет процесс взаиморасчетов и обеспечивает юридическую значимость электронных документов.

Практический пример использования: логистические CRM с замкнутым финансовым контуром

В научной работе Малиновского П. [1] подробно рассмотрен пример разработки **CRM-системы для оптимизации международной логистики и автоматизации таможенного оформления**, оснащенной замкнутой финансовой моделью. Ключевые особенности:

- Отслеживание грузов и заказов по всему жизненному циклу;
- Поддержка мультивалютных расчетов и автоматическое начисление комиссий;
- Ведение полного реестра финансовых транзакций с учетом налогов и сборов;
- Интеграция с бухгалтерскими и государственными системами (1С, таможенные органы и др.).

Опыт, описанный в источнике [1], демонстрирует, что подобная архитектура существенно повышает прозрачность операций, снижая риски финансовых потерь и обеспечивая соблюдение международных регулятивных норм.

Преимущества и вызовы при внедрении

Преимущества замкнутого финансового контура:

1. **Прозрачность и контроль:** каждое движение денежных средств и операция фиксируются и отслеживаются в едином реестре.
2. **Ускорение финансовых операций:** автоматизация расчетов и документооборота сокращает время и затраты на ручные процедуры.
3. **Минимизация ошибок:** единая база данных исключает расхождения между различными системами, а встроенные проверки и валидация данных повышают качество учета.
4. **Масштабируемость:** современные решения легко адаптируются к меняющимся требованиям бизнеса и регуляторов.

Основные вызовы:

1. **Высокие затраты на внедрение:** стоимость лицензий, доработка под специфику компании, обучение персонала.
2. **Сложность интеграции** с устаревшими (Legacy) системами.

3. **Требования к информационной безопасности** и защите персональных данных, особенно при работе с внешними системами и международными транзакциями.
4. **Необходимость квалифицированных специалистов**, способных поддерживать и развивать такую систему.
5. **Широкое применение блокчейн-технологий**: распределенный реестр может еще более упростить механизм верификации транзакций и повысить их безопасность.
1. **Использование алгоритмов искусственного интеллекта**: предиктивная аналитика, автоматическое выявление аномалий и мошеннических операций.
2. **Углубленная интеграция с государственными порталами**: прямой обмен данными о счетах, справочниках и регламентированных формах отчетности позволит еще сильнее сократить сроки обработки и повысить качество данных.
3. **Развитие глобальных стандартов (XBRL, IFC, UN/CEFACT)**: позволит унифицировать обмен финансовой информацией между разными странами.

Таким образом, учетные системы с замкнутым финансовым контуром будут и дальше совершенствоваться, становясь ключевым инструментом для финансового контроля и прозрачности во все более глобализированном экономическом пространстве.

Заключение

Современные учетные системы с замкнутым финансовым контуром – это перспективное направление развития корпоративного ПО, ориентированное на максимальную автоматизацию и прозрачность финансовой деятельности. Они позволяют не только сократить временные и ресурсные затраты на проведение учета, но и обеспечить соблюдение строжайших регуляторных норм и международных стандартов.

Внедрение подобных решений особенно важно для компаний, работающих на международном рынке, где высока вероятность ошибок при ручном учете мультивалютных операций и взаимодействии со множеством контрагентов. Приведенный в статье обзор решений и пример из [1] подтверждает, что грамотно спроектированный замкнутый финансовый контур даёт бизнесу существенные конкурентные преимущества и повышает доверие со стороны партнеров и надзорных органов.

Литература

1. Malinovskiy Pavel. (2020) Development of CRM software for optimizing international logistics and customs clearance processes with a closed-loop financial system [Электронный ресурс]. APNI Scientific Conference. URL: <https://apni.ru/article/1333-development-of-crm-software-for-optimizing-international-logistics-and-customs-clearance-processes-with-a-closed-loop-financial-system>

2. Петров С.В. Системы автоматизации бухгалтерского учета: теория и практика. – М.: Финансы и статистика, 2022.
3. Смит Дж. Блокчейн в бухгалтерском учете: обеспечение прозрачности и безопасности. – Лондон: Oxford Academic Press, 2021.
4. Иванова И.П. Применение современных ERP-систем в условиях цифровой трансформации // Вестник цифровой экономики. – 2021. – № 4. – С. 45–51.
5. Джонсон Р., Доу М. Аналитика в режиме реального времени в финансах: от сбора данных к принятию решений. – Нью-Йорк: Springer, 2020.
6. Назаров А.А. и др. Интеграция бухгалтерских и налоговых систем: опыт и перспективы. – СПб.: Питер, 2021.
7. Грин П.Т. Глобальные стандарты финансовой отчетности: XBRL и не только. – Бостон: Financial Publishers, 2019.

MODERN ACCOUNTING SYSTEMS WITH A CLOSED-LOOP FINANCIAL CIRCUIT

Gazina U.S.

Academy of Finance and Innovation

Under conditions of the ongoing digitalization of the financial sector and the accelerated development of global markets, accounting systems are undergoing significant transformations. Solutions featuring a closed-loop financial circuit, which integrate the functionality for automating all stages of financial administration—from recording source documents and cost calculation to generating comprehensive accounting and analytical reports—are of particular interest. These systems enable companies to minimize the risk of accounting errors, ensure accuracy and transparency of financial operations, and quickly adapt to evolving regulatory requirements. This article examines the conceptual foundations of building closed-loop financial circuits using modern technologies, analyzing key modules and tools that merge accounting, managerial, and logistics processes within a single information environment. Practical solutions are provided, along with a discussion of their potential in enhancing business efficiency and organizational competitiveness.

Keywords: financial sector, digitalization, business efficiency, financial transactions, financial instruments.

References

1. Malinovskiy Pavel. (2020) Development of CRM software for optimizing international logistics and customs clearance processes with a closed-loop financial system [Electronic resource]. APNI Scientific Conference. URL: <https://apni.ru/article/1333-development-of-crm-software-for-optimizing-international-logistics-and-customs-clearance-processes-with-a-closed-loop-financial-system>
2. Petrov S.V. Accounting Automation Systems: Theory and Practice. – M.: Finance and Statistics, 2022.
3. Smith J. Blockchain in Accounting: Ensuring Transparency and Security. – London: Oxford Academic Press, 2021.
4. Ivanova I.P. The Use of Modern ERP Systems in the Context of Digital Transformation // Bulletin of the Digital Economy. – 2021. – No. 4. – P. 45–51.
5. Johnson R., Doe M. Real-Time Analytics in Finance: From Data Collection to Decision-Making. – New York: Springer, 2020.
6. Nazarov A.A. et al. Integration of Accounting and Tax Systems: Experience and Prospects. – St. Petersburg: Piter, 2021.
7. Green P.T. Global Standards for Financial Reporting: XBRL and Beyond. – Boston: Financial Publishers, 2019.

Внедрение контейнерных технологий для масштабирования экономических процессов

Дюгаев Андрей Сергеевич,
доцент, СПбГУ
E-mail: andei.dyugaev@spbu.ru

В современных условиях цифровизации экономики возрастает потребность в надежных и масштабируемых ИТ-решениях. Контейнерные технологии, изначально популярные в сфере разработки программного обеспечения (DevOps) и управления микросервисами, всё чаще находят применение для повышения эффективности экономических процессов. Внедрение контейнеризации способно обеспечить оптимизацию загрузки вычислительных ресурсов, сокращение времени развертывания новых сервисов, а также повысить уровень безопасности и отказоустойчивости инфраструктуры. В данной статье рассматриваются теоретические основы контейнеризации, ключевые платформы (Docker, Kubernetes и др.), а также практические аспекты их использования в экономической сфере. Особое внимание уделяется возможностям масштабирования облачных систем, которые обрабатывают финансовые транзакции и аналитические вычисления. Автор предлагает анализ преимуществ и ограничений данного подхода, ориентируясь на российский и мировой опыт. На основе проведенного исследования формулируются рекомендации по применению контейнерных технологий в финансовых организациях и банках, а также в смежных отраслях, связанных с высокими нагрузками и большими массивами данных.

Ключевые слова: контейнерные технологии, масштабирование, экономические процессы, финансовые организации, DevOps, облачные приложения, безопасность.

Введение

Развитие информационно-коммуникационных технологий за последние два десятилетия обусловило стремительный рост цифровых сервисов в экономической сфере. Банковские операции, биржевые сделки, расчетно-клиринговые и прочие финансовые процессы требуют высокой производительности и отказоустойчивости. В связи с этим всё более актуальным становится вопрос о повышении эффективности и гибкости инфраструктур, на которых базируются экономические системы.

Одним из перспективных методов, позволяющих достичь высокой масштабируемости и ускорить внедрение инноваций, выступают контейнерные технологии. Контейнеризация получила широкое распространение благодаря таким платформам, как Docker, Kubernetes, Red Hat OpenShift и др. Их преимущество заключается в создании и управлении изолированными средами для приложений с меньшими накладными расходами, чем при использовании виртуальных машин. Это способствует более эффективному использованию вычислительных ресурсов и ускоренному развертыванию новых сервисов.

Цель настоящей статьи – рассмотреть основные аспекты внедрения контейнерных технологий в экономических организациях, а также показать, как контейнеризация может способствовать масштабированию финансовых процессов и повышать их безопасность.

Теоретические основы контейнеризации

Контейнеризация как подход к управлению программными сервисами опирается на несколько фундаментальных механизмов операционных систем семейства Linux (cgroups, namespaces и др.), обеспечивающих логическую изоляцию процессов. Ключевое отличие контейнеров от виртуальных машин состоит в том, что контейнеры используют ядро хостовой операционной системы, избегая необходимости дублировать ее для каждого экземпляра. Это упрощает и ускоряет запуск и остановку сервисов, а также снижает затраты ресурсов.

Краткий обзор инструментов

1. **Docker.** Наиболее популярная платформа, позволяющая создавать и запускать контейнеры, опираясь на концепцию образов (images), в которых описаны все необходимые зависимости приложения.

2. **Kubernetes.** Система оркестрации контейнеров, предоставляющая высокоуровневые инструменты для управления кластерами контейнеров, мониторинга их состояния, масштабирования и управления сетевыми политиками.
3. **Red Hat OpenShift, Rancher, Docker Swarm и др.** Альтернативные решения для оркестрации и управления контейнерными платформами.

Применение указанных инструментов в экономической сфере позволяет быстрее адаптироваться к изменениям рынка и повышать конкурентоспособность компаний.

Значение контейнеризации для экономических процессов

Масштабирование финансовых сервисов. Банковские и финансовые организации регулярно сталкиваются с пиковыми нагрузками (например, в период зарплатных начислений, во время массовых транзакций в день «распродаж» и т.п.). Традиционные инфраструктурные решения на основе виртуальных машин могут не справляться с резким увеличением количества запросов. Контейнеризация упрощает горизонтальное масштабирование приложений, так как добавление новых экземпляров сервиса занимает считанные минуты.

Сокращение затрат и оптимизация ресурсов. Контейнеры потребляют меньше ресурсов, чем виртуальные машины, так как не требуют запуска отдельной операционной системы для каждого экземпляра. За счет этого повышается плотность размещения сервисов на физических серверах или в облачных инфраструктурах, что ведет к снижению совокупной стоимости владения (TCO).

Безопасность и соответствие нормативным требованиям. Финансовые организации подлежат строгому регулированию со стороны контролирующих органов. Контейнеризация повышает уровень безопасности за счет изоляции процессов и более гибкого управления политиками доступа к данным. В современных системах оркестрации возможно детально настраивать сетевые потоки между контейнерами, ограничивать ресурсы и применять механизмы сканирования образов для выявления уязвимостей. Всё это способствует лучшему соответствию отраслевым стандартам безопасности и комплаенсу (PCI DSS, ISO 27001 и др.).

Практические аспекты внедрения контейнеров в финансовых организациях

Этапы интеграции

1. **Анализ текущей инфраструктуры** Определяются наиболее критичные сервисы, которые станут первыми кандидатами на контейнеризацию. Проводится оценка совместимости с микросервисной архитектурой.
2. **Пилотный проект и прототипирование** Создается небольшой прототип (например, контей-

неризация внутреннего сервиса обработки данных), чтобы оценить преимущества и риски.

3. **Управление изменениями и обучение персонала** Необходимо привлечь команды DevOps, сетевых администраторов и специалистов по безопасности, обучить их работе с Docker/Kubernetes и сопутствующими инструментами.
4. **Переход к промышленной эксплуатации** По результатам пилотного проекта развертывается полноценная контейнерная инфраструктура, интегрированная с системами непрерывной интеграции и доставки (CI/CD).

Преимущества

- **Скорость развертывания:** новые версии микросервисов или модули для обработки транзакций можно запускать в режиме реального времени без остановки всей системы.
- **Гибкость масштабирования:** благодаря оркестраторам (Kubernetes, OpenShift) возможно автоматическое увеличение или уменьшение числа контейнеров в зависимости от текущей нагрузки.
- **Надежность:** контейнерная архитектура облегчает изоляцию сбоев, а при выходе из строя одного узла система продолжает функционировать за счет других экземпляров приложения.

Ограничения и риски

- **Сложность управления:** для успешного внедрения требуются квалифицированные специалисты (DevOps, инженеры по безопасности), а также дополнительные ресурсы на обучение.
- **Требования к мониторингу:** необходимо обеспечить детальную систему наблюдения (Observability), чтобы вовремя выявлять проблемы производительности или аномалии в работе контейнеров.
- **Интеграция с Legacy-системами:** не все существующие «монолитные» приложения просто перевести в контейнерную среду, в некоторых случаях требуется глубокая рефакторизация кода.

Экономический эффект от применения контейнеризации

Применение контейнерных технологий способствует росту прибыльности и повышению инвестиционной привлекательности банковских и финансовых компаний. Это достигается за счет:

1. **Сокращения операционных расходов:** уменьшается время простоя при обновлениях и сбоях, снижаются затраты на «простаивающие» ресурсы.
2. **Ускорения вывода новых продуктов на рынок:** сокращаются циклы разработки и тестирования, что обеспечивает конкурентное преимущество в стремительно меняющихся условиях цифрового рынка.

3. **Улучшения качества обслуживания клиентов:** более стабильные и быстрые онлайн-сервисы повышают лояльность пользователей, что в долгосрочной перспективе отражается на доходах компании.

Заключение

Таким образом, внедрение контейнерных технологий в финансовых организациях позволяет обеспечить высокий уровень масштабируемости экономических процессов, снизить совокупные затраты на инфраструктуру и повысить безопасность. Контейнеризация уже стала стандартом де-факто в сфере разработки высоконагруженных приложений, и её возможности всё шире используются для оптимизации финансовых сервисов. Однако переход к контейнерной архитектуре требует тщательной подготовки и комплексного подхода: анализа текущих бизнес-процессов, адаптации технического ландшафта и обучения персонала.

На основе систематизации российской и зарубежной практики можно утверждать, что контейнеризация открывает значительные перспективы для дальнейшего развития цифровых финансовых услуг, в том числе более гибкого взаимодействия с партнерами и клиентами на различных платформах, ускоренного вывода новых продуктов и повышения конкурентоспособности на мировом рынке.

Литература

1. Malinovskiy Pavel. (2024) Использование контейнеризации для повышения масштабируемости и безопасности облачных приложений [Electronic resource]. IT World. URL: <https://www.it-world.ru/tech/rhgidlsuc3k4sw4sg8s08wsc00gkcs.html>
2. Хохлов С.В. Контейнеризация и микросервисная архитектура // Компьютерные науки. – 2021. – № 12. – С. 45–52.
3. Docker Inc. Official Documentation [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.docker.com/> (дата обращения: 30.01.2025).

4. Bernstein D. Containers and Cloud: From LXC to Docker to Kubernetes // IEEE Cloud Computing. – 2014. – Vol. 1. – No. 3. – P. 81–84.
5. Kubernetes Production-Grade Container Orchestration [Электронный ресурс]. – URL: <https://kubernetes.io/> (дата обращения: 30.01.2025).

IMPLEMENTATION OF CONTAINER TECHNOLOGIES FOR SCALING ECONOMIC PROCESSES

Dyugaev A.S.

St. Petersburg State University

In the modern era of the digital economy, the need for reliable and scalable IT solutions is growing. Container technologies, initially popular in software development (DevOps) and microservices, are increasingly being applied to enhance the efficiency of economic processes. The adoption of containerization optimizes computing resource usage, reduces the time required to deploy new services, and increases the security and fault tolerance of the infrastructure. This article discusses the theoretical foundations of containerization, key platforms (Docker, Kubernetes, etc.), as well as the practical aspects of their use in the economic field. Special attention is paid to the scaling capabilities of cloud systems that handle financial transactions and analytical computations. The author provides an analysis of the advantages and limitations of this approach, drawing on both Russian and international experience. Based on the research, recommendations are formulated on the use of container technologies in financial organizations and banks, as well as in related industries dealing with high loads and large data sets.

Keywords: container technologies, scaling, economic processes, financial organizations, DevOps, cloud applications, security.

References

1. Malinovskiy Pavel. (2024) Using Containerization to Improve Scalability and Security of Cloud Applications [Electronic resource]. IT World. URL: <https://www.it-world.ru/tech/rhgidlsuc3k4sw4sg8s08wsc00gkcs.html>
2. Khokhlov S.V. Containerization and Microservices Architecture // Computer Science. – 2021. – No. 12. – pp. 45–52.
3. Docker Inc. Official Documentation [Electronic resource]. – Available at: <https://docs.docker.com/> (accessed: 30.01.2025).
4. Bernstein D. Containers and Cloud: From LXC to Docker to Kubernetes // IEEE Cloud Computing. – 2014. – Vol. 1. – No. 3. – pp. 81–84.
5. Kubernetes Production-Grade Container Orchestration [Electronic resource]. – Available at: <https://kubernetes.io/> (accessed: 30.01.2025).

Основные тенденции развития и конкурентные преимущества развития рынка углеводородов Арктической зоны России в условиях перспектив совершенствования коммуникационной сети Северного морского пути

Кошкарев Максим Владимирович,

кандидат экономических наук, преподаватель кафедры экономики и конституционного права, АНО «Институт деловой карьеры»

E-mail: karakas@inbox.ru

Идущий процесс истощения доступных для добычи углеводородных ресурсов является одной из причин увеличения интереса к разработке ресурсов Арктической зоны России. Использование ресурсного и пространственного потенциала Арктики может послужить источником экономического развития страны наряду с совершенствованием коммуникационной сети Северного морского пути. Целью работы является анализ основных тенденции развития и выявление конкурентных преимуществ развития рынка углеводородов Арктической зоны России в условиях перспектив совершенствования коммуникационной сети Северного морского пути. В работе проанализированы конкурентные преимущества развития рынка углеводородов Арктической зоны России.

Ключевые слова: ледокольный флот; маршрутная сеть; себестоимость добычи углеводородов; конкурентные преимущества; диверсификация рынков сбыта; запасы углеводородов; арктическая зона

Введение

В настоящее время Арктика рассматривается не в качестве отдаленной, труднодоступной территории со значительными сложностями в освоении ресурсов, том числе углеводородных, а характеризуется возрастающим экономическим интересом со стороны ряда стран [1]. При этом, существенная часть территории России расположено за Полярным кругом [2], и в данной территориальной зоне создается до 15% валового внутреннего продукта страны [3].

Так, в ряд правительств стран Юго-Восточной Азии выразили заинтересованность в развитии сотрудничества с Россией в области освоения Арктической зоны и ее ресурсов, а также о вхождении в состав постоянных членов Арктического союза [4].

Идущий процесс истощения доступных для добычи углеводородных ресурсов является одной из причин увеличения интереса к освоению и разработке ресурсов Арктической зоны России. Использование ресурсного и пространственного потенциала Арктики может послужить источником экономического развития страны наряду с совершенствованием коммуникационной сети Северного морского пути [5].

Целью работы является анализ основных тенденции развития и выявление конкурентных преимуществ развития рынка углеводородов Арктической зоны России в условиях перспектив совершенствования коммуникационной сети Северного морского пути.

Объект и методы исследования

Объектом исследования является данной работы является Арктическая зона России, в том числе Северный морской путь (СМП) в его перспективном развитии на основе международного сотрудничества. Так Арктическая составляющая в представлении «Полярного Шелкового пути» Китая приведена на рисунке 1.

В этой связи Российские интересы в процессе освоения Арктической зоны отражаются особенностями регионов Арктической зоны [6].

В данной работе использовались методы системного анализа, факторного анализа, изучение источников литературы, а также показателей региональной, национальной и международной статистики. Также в основу исследования положено описание и анализ фактов, необходимых для решения исследовательской задачи.

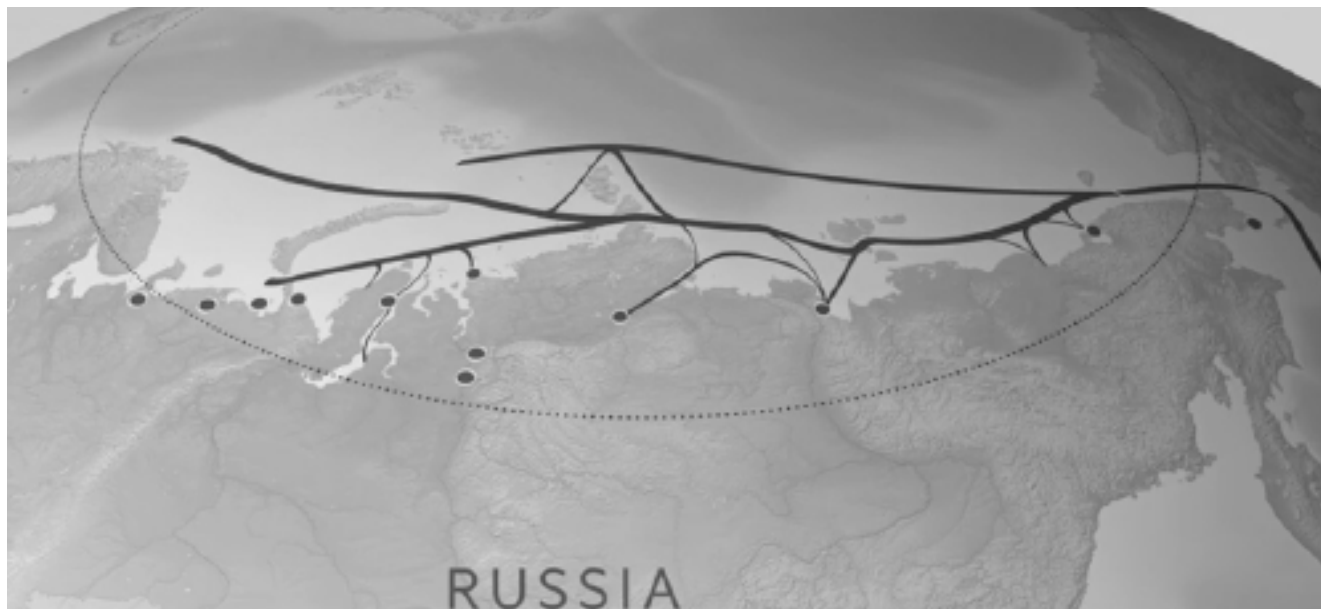


Рис. 1. Арктическая составляющая «Полярного Шелкового пути» Китая В представлении Финляндии, проект Арктического коридора приведен на рисунке 2.



Рис. 2. Проект Арктического коридора в интерпретации Финляндии

Результаты

Арктика – уникальный регион Земли, который охватывает Северную Евразию, Северную Америку и, по сути, весь регион Северного Ледовитого океана, включая несколько островов и полуостровов, общей площадью более 27 миллионов км², что почти в три раза больше площади Европы. Северный Ледовитый океан, который охватывает 14,75 млн км², находится в центре Арктического региона.

Континентальная часть Арктики включает территории Канады, Дании, Финляндии, Исландии, Норвегии, России, Швеции и США, которая охватывает 8 млн км². Прибрежные страны и другие правительства разделяют морские права и интересы в Северном Ледовитом океане, охватывающем более 12 млн км² и регулируемом международным правом.

Существующие тенденции таяния арктического льда вызвали или могут вызвать изменения в природной среде, такие как ускорение глобального

потепления, повышение уровня моря, увеличение повторяемости экстремальных погодных явлений, утрата биоразнообразия и ряд других. С другой стороны, сокращение периода наличия устойчивого ледового покрова может рассматриваться как фактор развития Арктики, что позволит расширить коммерческое использование морских путей и разработку ресурсов арктического региона.

Коммерческая деятельность в регионе окажет большое влияние на мировое судоходство, торговлю и энергоснабжение, что приведет к экономическим и социальным изменениям, а также окажет большое влияние на условия работы и жизни в Арктике [7].

В Арктической зоне России проживает около 2,5 млн человек, при этом на данной территории производится около 15% валового внутреннего продукта, а также до 20% российского экспорта [8]. Запасы нефти и газа в Арктической зоне России приведены в таблице 1.

Таблица 1. Запасы нефти и газа в Арктической зоне России

Ресурс «538»	Разведанные запасы нефти и газа	
	млрд барр. / трлн м ³	Доля в Российских запасах нефти и газа
Нефть		
Акватория Баренцева моря	18	5%
Остальная часть арктического шельфа	30	9%
Природный газ		
Акватория Баренцева моря	23	21%
Остальная часть арктического шельфа	20	19%

Распределение объемов добычи нефти и газа с перспективой вывоза морским транспортом в Арктической зоне России приведено в таблице 2.

Таблица 2. Оценка максимальных объемов добычи нефти и газа с перспективой вывоза морским транспортом в Арктической зоне России

Сырье	Проекты	Добыча, млн т/млрд м ³ в год	
Нефть	Месторождения им. Требса и Титова	4,8	18,5–20,5
	Приразломное месторождение	5,2	
	Новопортовское месторождение	5,5	
	Долгинское месторождение	3–5	
Природный газ	Южно-Тамбейское месторождение	8–24 млрд м ³	14–36 млрд м ³
	Коровинское и Кумжинское месторождения	6–12 млрд м ³	

Как видно из таблиц 1 и 2 существуют значительные запасы разведанных углеводородов в Арктической зоне России, однако, относительно традиционных месторождений себестоимость добычи нефти в Арктике выше.

ПАО Газпром Арктика на месторождениях Арктической зоны добывает более 150 млрд м³ природного газа, а также реализует строительство железной дороги Обская-Бованенково (572 км). С перспективой дальнейшего развития транспортной инфраструктуры в направлениях Бованенково-Харасавей и Бованенково-Сабетта [9].

ПАО Газпром нефть занимается разработкой Новопортовского, Приразломного и Восточно-Мессояхского месторождений, с последующей транспортировкой сырья по Северному морскому пути.

Реализация отмеченных выше проектов позволит повысить конкурентные преимущества России в арктической зоне. Регионы Российской Арктики входят в число приоритетов ее экономических интересов [10].

Развитие рынка углеводородов Арктической зоны России в условиях перспектив совершенствования коммуникационной сети СМП опирается на сокращение протяженности транспортных маршрутов и, как следствие, снижение транспортных расходов на перевозку грузов морским транспортом [1].

Однако Северный Ледовитый океан – это самый мелководный характеризующийся суровыми погодными условиями. Его связь с Тихим океаном через Берингов пролив потенциально может стать причиной затруднений для грузовых судов. Изменения климата усугубили проблему таяния морских льдов, при интенсификации данного процесса возможно нарушение экологического баланса арктического региона. В настоящее время температурный фактор Арктики и ее обширный ледовый покров сохраняющийся в течение почти 8 месяцев в году остаются препятствием для технологических и экономических аспектов освоения региона.

Также существует проблема прохождения СМП крупнотоннажными судами. Не смотря на выявленные особенности, динамика общего транзита по Северному морскому пути показывает тенденцию к существенному росту (рисунок 3).

Как видно из рисунка 3, с 2018 года отмечается значительный рост объема перевозок по СМП, в том числе за счет расширения международного транзита. Объем международных транзитных морских грузоперевозок по маршруту СМП приведен на рисунке 4.

Как видно из рисунка 4, в 2023 г. объем международных транзитных перевозок не только восстановился после значительного снижения в 2022 году, но и несколько превысил величину транзита в 2021 году.

Политика в отношении коренных малочисленных народов Севера стала важным направлением в стратегической задаче решения социально-экономических проблем Арктики и развития углеводородного потенциала арктического региона.

В единый перечень коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации включены 40 народов, проживающих в 28 субъектах РФ, в том числе во всех регионах арктической зоны.

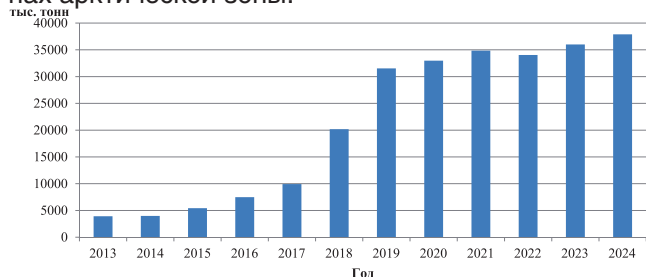


Рис. 3. Общий объем перевозок по СМП, тыс. тонн

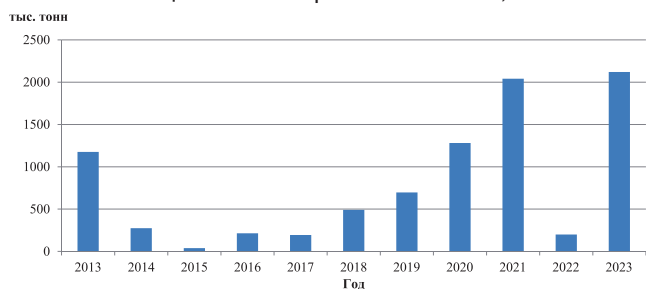


Рис. 4. Объем международных транзитных морских грузоперевозок по маршруту СМП, тыс. тонн

Важная задача, обеспечивающая конкурентные преимущества России в регионе, заключается в использовании ресурсного потенциала с сохранением естественных экологических систем Арктической зоны. Одним из способов сохранения арктических экосистем является создание новых и расширение имеющихся особо охраняемых природных территорий для сохранения северной природы, проведения научных исследований, экологического просвещения, а также развития экологического туризма.

В соответствии с Комплексным планом развития производства сжиженного природного газа на полуострове Ямал (проект «Ямал СПГ») идет строительство морского порта Сабетта. Действующие объекты транспортной инфраструктуры, а также объекты подлежащие реконструкции приведены на рисунке 5.

Арктический морской маршрут считается экономически эффективным и коммерчески привлекательным маршрутом доставки. Северо-Западный маршрут и Северо-Восточный маршрут являются более быстрыми вариантами для доставки энергии в страны Юго-Восточной Азии, что является конкурентным преимуществом при расширении международного сотрудничества по добыче, транспортировке и реализации углеводородов совместно со странами региона [7].

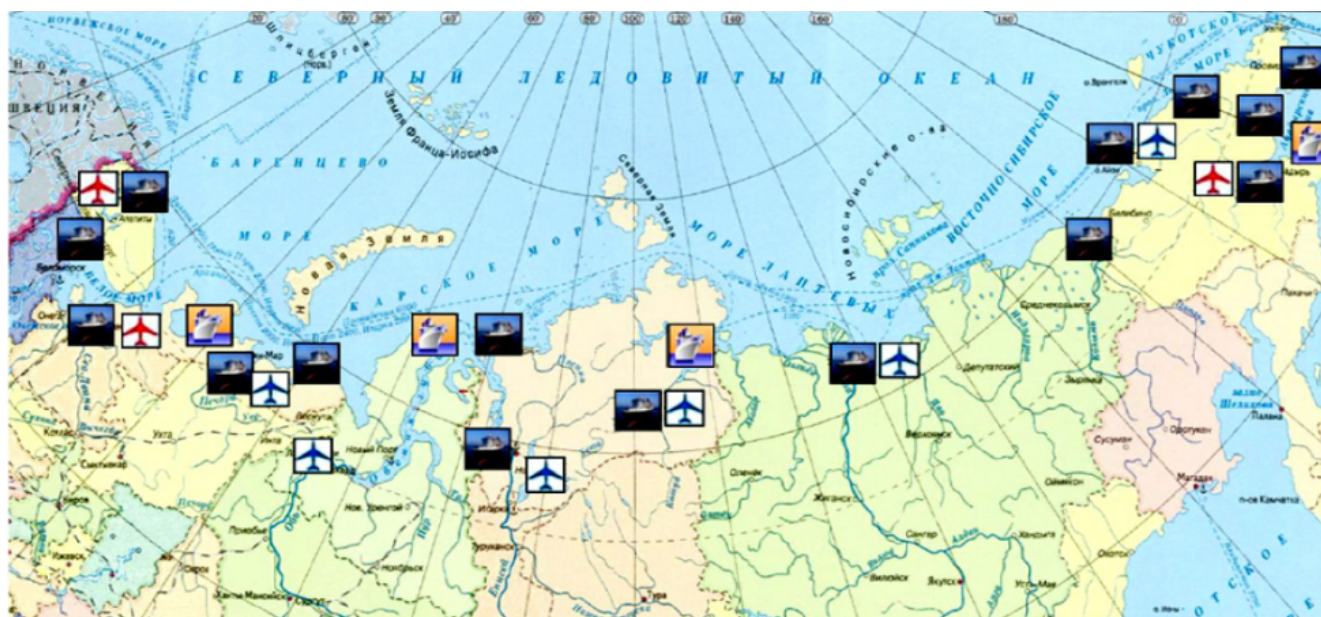


Рис. 5. Опорные точки транспортной системы Арктической зоны России и перспективной инфраструктуры

Также Северный морской путь является важнейшей составляющей транспортной инфраструктуры Арктической зоны России. Количество разрешений на прохождение Северного морского пути российскими и иностранными судами приведено на рисунке 6.

Как видно из рисунка 6, около 90% разрешений на прохождение СМП выдано российским судам, при этом, учитывая зависимость стран юго-восточной Азии, в частности Китая, от импорта энергоносителей, участие этих стран в добыче углеводородов в Арктической зоне может рассматриваться

как конкурентное преимущество России во взаимодействии с ними и налаживании сотрудничества по различным направлениям деятельности. Также существует возможность привлечь финансовые и производственные ресурсы Китая для развития инфраструктуры Арктической зоны [10].

Обсуждение результатов

Международное управление и сотрудничество в арктической шельфовой углеводородной деятельности имеет ключевое значение, и требует рассмотрения следующих аспектов:

- юрисдикционный аспект охватывает регулирование того, кто уполномочен распределять права на использование ресурсов Северного Ледовитого океана в определенных районах;
- морской аспект касается регулирования размещения нефтяных вышек и движения транспорта, контроля за движением судов, безопасностью, чрезвычайными ситуациями и ответственностью за воздействие на акваторию;
- экологический аспект рассматривает вопросы защиты арктической морской среды и оценку воздействия на окружающую среду и сохранение морской арктической экосистемы;
- аспект коренных народов включает вопросы воздействия на социальные, культурные и экономические условия деятельности арктических коренных народов [12].

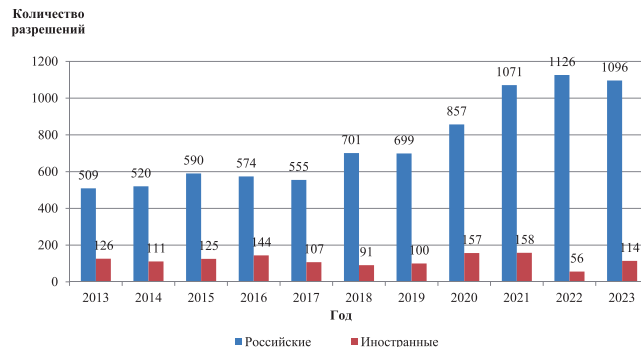


Рис. 6. Количество разрешений на прохождение СМП российскими и иностранными судами

Таким образом, аспекты развития добычи и транспортировки углеводородов в Арктической зоне связаны с управлением (таблица 3).

Таблица 3. Аспекты развития добычи и транспортировки углеводородов в Арктической зоне

Аспект	Составляющие рассматриваемого аспекта	Проявление потенциальной проблемы	Проблема управления рассматриваемым аспектом	Возможность создания конкурентного преимущества России
Арктические коренные народы	Институциональные практики деятельности коренных народов	Различия в самоопределении	Организация интеграции коренных народов	Укрепление Арктического совета
Окружающая среда	Различия в оценке воздействия на окружающую среду	Различные подходы к охране окружающей среды	Интеграция лучших мировых практик по охране окружающей среды	Экосистемный подход в управлении арктической зоны
Взаимодействие нефтяных компаний	Процессы функционирования компаний	Различные подходы к добыче углеводородов и региональному экономическому развитию	Интеграция подходов нефтяных компаний	Бенчмаркинг и лучшие практики
Правительства государств арктической зоны	Законодательство и правоприменение	Различные интересы и необходимость сохранения суверенитета	Многоуровневое взаимодействие	Максимальное включение в диалоги заинтересованных сторон

Добыча углеводородных ресурсов арктической зоны характеризуется рядом особенностей: сравнительно высокие затраты на ведение геологоразведочных работ; существующая технологическая необходимость использования традиционных методов бурения скважин; необходимость повышения эффективности существующих систем добычи и транспортировки добываемых углеводородных ресурсов.

Доля запасов нефти в Арктической зоне, принадлежащих странам арктического региона приведена на рисунках 7 и 8.

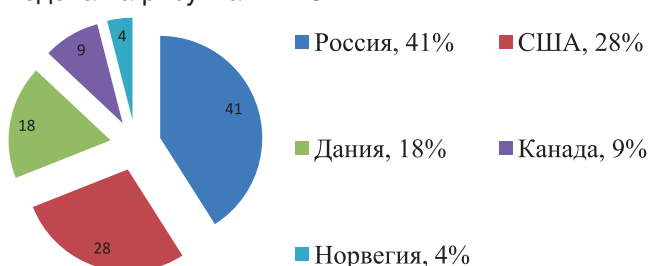


Рис. 7. Доля запасов нефти в Арктической зоне, принадлежащих странам арктического региона [11]



Рис. 8. Доля запасов природного газа в Арктической зоне, принадлежащих странам арктического региона [11]

При этом, около 70% запасов углеводородных ресурсов расположены в западно-арктических морях. Геологические ресурсы Баренцева моря составляют 34,9 млрд тонн нефтяного эквивалента, ресурсы Карского моря составляют 48,9 млрд. тонн [7]. Таким образом, дальнейшее развитие инфраструктуры Арктической зоны России позволит расширить комплекс описанных конкурентных преимуществ на основе перспектив освоения значительных запасов углеводородных ресурсов.

Заключение

В работе показано, что развитие Арктической зоны России может рассматриваться как одно из приоритетных направлений развития экономики страны. Вместе с тем, развитие конкурентных преимуществ добычи и транспортировки углеводородов в Арктике может послужить дополнительным стимулом технического, социального, и пространственного развития России.

В качестве перспектив экономического освоения Арктической зоны России, обусловленных обозначенными конкурентными преимуществами, можно разделить следующие группы:

- наличие значительных запасов пригодных для успешного освоения в течение ближайших лет углеводородов, при условии интенсивного развития инновационных технологий и расширения практик международного взаимодействия;
- наличие транспортной системы, ориентированной в настоящее время в значительной мере на доставку полезных ископаемых, требующей дальнейшего расширения, в том числе с учетом возможных климатических изменений;
- особенности пространственного распределения ресурсов, в том числе углеводородных, а также пространственные ресурсы арктической зоны как таковой.

Литература

1. Ушакова Е.Г. Арктический фронт: Ледяной шелковый путь и его роль в продвижении Китая в Арктику // Арктика и Север. 2021. – № 43. – с. 128–143.
2. Гриценко Д.В., Ефимова Е.А. Существует ли ресурсное проклятие Арктики? Факты из арктических регионов России. Ресурсы. Политика. М.: 2020. – 65 с.
3. Алексеев Г.В., Антипов С.К., Афоничкин А.И. Арктическое пространство России в XXI веке: факторы развития, управление. Санкт-Петербург. 2016. – 65 с.
4. Lunde L., Yang J., Stensdal I. Asian Countries and the Arctic Future. 2015. 312 p. URL: <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/944> (дата обращения 22.01.2025).
5. Doel R.E., Wrakberg U., Zeller S. Science, Environment, and the New Arctic, *Journal of Historical Geography*. 2014. – 44. – pp. 2–14.
6. Смирнова О.О., Липина С.А., Кудряшова Е.В., Крейденко Т.Ф. Богданова Ю.Н. Формирование опорных зон в Арктике: методология и практика / Арктика и Север. 2016. – № 25. – с. 148–157.
7. Dang T., Diem N. Building the “Arctic Silk Road”: China’s New Project Chinese *Journal of International Review*. 2022. – Vol. 4. – 2250003.
8. Rowe E.W., Blakkisrud H. A New Kind of Arctic Power? Russia’s Policy Discourses and Diplomatic Practices in the Circumpolar North. *Geopolitics*, 2014. –19(1). – pp. 66–85.

9. Группа «ВИС». Реализованные проекты. URL: <https://vis-group.ru/projects/> (дата обращения 22.01.2025).
10. Professor V., Revenko N. Russia-China cooperation in the arctic: problems and prospects. *Edición Especial*. 2019. – 61 p.
11. Ерохин В.Л. Динамика грузоперевозок по Северному морскому пути (2013–2023 гг.) // *Маркетинг и логистика*. – 2023. – № 6(50). – С. 14–23.
12. Humrich C. Fragmented International Governance of Arctic Offshore Oil: Governance Challenges and Institutional Improvement. *Global Environmental Politics*. 2013. – 13(3). – pp. 79–99.

KEY DEVELOPMENT TRENDS AND COMPETITIVE ADVANTAGES OF THE RUSSIAN ARCTIC HYDROCARBON MARKET IN THE CONTEXT OF PROSPECTS FOR IMPROVING THE COMMUNICATION NETWORK OF THE NORTHERN SEA ROUTE

Koshkarev M.V.

Institute of Business Career

The process of available hydrocarbon resources depletion is one of the reasons for the increased interest in developing the resources of the Arctic zone of Russia. The use of the resource and spatial potential of the Arctic can serve as a source of economic development of the country along with the improvement of the communication network of the Northern Sea Route. The purpose of the work is to analyze the main development trends and identify the competitive advantages of developing the hydrocarbon market in the Arctic zone of Russia in the context of prospects for improving the communication network of the Northern Sea Route. The paper analyzes the competitive advantages of the development of the hydrocarbon market in the Arctic zone of Russia.

Keywords: icebreaking fleet; route network; cost of hydrocarbon production; competitive advantages; diversification of sales markets; hydrocarbon reserves; Arctic zone.

References

1. Ushakova E.G. Arctic Frontier: The Ice Silk Road and Its Role in China’s Advancement to the Arctic // *Arctic and North*. 2021. – No. 43. – pp. 128–143.
2. Gritsenko D.V., Efimova E.A. Is There an Arctic Resource Curse? Facts from the Arctic Regions of Russia. *Resources. Politics*. Moscow: 2020. – 65 p.
3. Alekseev G.V., Antipov S.K., Afonichkin A.I. Russia’s Arctic Space in the 21st Century: Development Factors, Management. St. Petersburg. 2016. – 65 p.
4. Lunde L., Yang J., Stensdal I. Asian Countries and the Arctic Future. 2015. 312 p. URL: <https://www.worldscientific.com/worldscibooks/10.1142/944> (date of access 22.01.2025).
5. Doel R.E., Wrakberg U., Zeller S. Science, Environment, and the New Arctic, *Journal of Historical Geography*. 2014. – 44. – pp. 2–14.
6. Smirnova O.O., Lipina S.A., Kudryashova E.V., Kreidenko T.F. Bogdanova Yu.N. Formation of support zones in the Arctic: methodology and practice / *Arctic and North*. 2016. – No. 25. – pp. 148–157.
7. Dang T., Diem N. Building the “Arctic Silk Road”: China’s New Project Chinese *Journal of International Review*. 2022. – Vol. 4. – 2250003.
8. Rowe E.W., Blakkisrud H. A New Kind of Arctic Power? Russia’s Policy Discourses and Diplomatic Practices in the Circumpolar North. *Geopolitics*, 2014. –19(1). – pp. 66–85.
9. VIS Group. Implemented projects. URL: <https://vis-group.ru/projects/> (date of access 22.01.2025).
10. Professor V., Revenko N. Russia-China cooperation in the arctic: problems and prospects. *Special Edition*. 2019. – 61 p.
11. Erokhin V.L. Dynamics of cargo transportation along the Northern Sea Route (2013–2023) // *Marketing and logistics*. – 2023. – No. 6(50). – P. 14–23.
12. Humrich C. Fragmented International Governance of Arctic Offshore Oil: Governance Challenges and Institutional Improvement. *Global Environmental Politics*. 2013. – 13(3). – rr. 79–99.

Кузютина Татьяна Степановна,
СПбГУ

В современной экономике применение математических методов играет ключевую роль при решении широкого спектра прикладных задач, связанных с управлением ресурсами, логистикой и формированием финансовых стратегий. В данной статье рассматриваются возможности использования классических инструментов операционного исследования и теории игр, таких как задача коммивояжёра (Traveling Salesman Problem, TSP) и метод аукциона (auction method), для оптимизации затрат и повышения эффективности бизнес-процессов. Показано, как интеграция алгоритмов оптимизации с механизмами конкуренции между поставщиками и перевозчиками может привести к значительной экономии, улучшению качества принимаемых решений и снижению рисков. Приводятся примеры расчётов, подтверждающих практическую значимость указанных методов. Особое внимание уделяется анализу экономического эффекта от оптимизации логистических процессов и включению результатов в финансовое планирование.

Ключевые слова: математические методы в экономике, финансовые стратегии, теория игр, эффективность, оптимизация логистических процессов.

Введение

Современный рынок требует от компаний не только гибкости в управлении ресурсами, но и эффективного использования математического инструментария для принятия решений. Методы, разработанные в области операционных исследований, дают возможность формализовать множество хозяйственных задач и подобрать оптимальные стратегии в условиях конкуренции. Теория игр, в свою очередь, позволяет учитывать взаимодействие нескольких сторон (компаний, перевозчиков, инвесторов), стремящихся к максимизации собственных выгод.

В финансовой сфере подобные подходы уже прочно заняли своё место: от прогнозирования биржевых цен до расчёта оптимального распределения портфеля инвестиций. Однако не меньшую актуальность математика имеет и для решения прикладных задач логистики и цепей поставок, где от выбора складов, маршрутов и перевозчиков напрямую зависит рентабельность бизнеса. В данной работе мы рассмотрим два инструмента, чья совместная реализация приносит ощутимую экономию: **метод аукциона** из теории игр и **задачу коммивояжёра (TSP)** как модель оптимизации маршрутов.

Теоретические основы математических методов в экономике

Операционные исследования

Операционные исследования (Operations Research) включают в себя совокупность методов математической оптимизации, статистического анализа и моделирования. Цель – помочь в принятии управленческих решений, направленных на повышение эффективности функционирования компаний. К числу классических задач, решаемых в операционном исследовании, относятся:

- Линейное и целочисленное программирование;
- Транспортная задача;
- Задача о назначениях;
- Задача коммивояжёра (TSP).

Теория игр в экономике

Теория игр изучает взаимодействие рациональных агентов (игроков), у каждого из которых есть своя функция выигрыша (payoff function). Применение данного инструментария к реальным экономическим ситуациям позволяет:

- Моделировать конкуренцию между фирмами;
- Анализировать механизмы аукционов и торгов;
- Выявлять равновесия (в частности, равновесие Нэша), при которых ни один из игроков не может односторонне улучшить своё положение.

Задача коммивояжёра

Классическая **задача коммивояжёра (Traveling Salesman Problem, TSP)** формулируется как задача найти кратчайший замкнутый маршрут, проходящий через все заданные точки ровно по одному разу. В прикладных задачах TSP часто используется для оптимизации логистических маршрутов, когда необходимо минимизировать суммарные транспортные расходы или время в пути.

Метод аукциона

Метод аукциона является одним из подходов теории игр, используемых для моделирования процесса конкурентного ценообразования. В логистике его практическая суть сводится к тому, что несколько перевозчиков предлагают ставки на доставку грузов, а организатор выбирает минимально возможную цену при удовлетворении заданных условий (качество, сроки и др.). При этом каждая компания стремится выиграть контракт, учитывая собственные издержки.

Пример интеграции: минимизация затрат на транспортировку

В статье Malinovskiy P.E. «Application of mathematical methods in logistics: using the traveling salesman problem and the auction method from game theory to optimize the selection of transport companies and cargo consolidation points» [1] показана эффективность совместного применения TSP и метода аукциона для выбора оптимальных перевозчиков и определения точек консолидации грузов. Ниже представлен краткий обзор ключевых идей и результатов этой работы, адаптированный к тематике экономических расчётов.

Постановка задачи:

- Имеется множество городов-поставщиков и потенциальных перевозчиков;
 - Каждый перевозчик работает в определённом регионе по своим тарифам;
 - Необходимо определить оптимальные **склады консолидации** и выбрать перевозчиков с минимальными расценками.
- В рамках модели:
1. **Аукцион** проводится среди перевозчиков для определения, кто предложит самую низкую ставку для конкретного города или маршрута.
 2. **Задача коммивояжёра** решается, чтобы определить оптимальные пути сбора/доставки грузов между городами и складскими точками.

Результаты:

- Анализ реальных данных в работе [1] показывает, что при правильном выборе **пунктов консолидации и перевозчиков** можно сократить затраты на транспортировку до 20–30%.
- Использование аукционного механизма заставляет перевозчиков конкурировать и снижать цены, что выгодно для организатора грузопотока.

- Задача коммивояжёра даёт маршрут, минимизирующий общее расстояние и, следовательно, суммарные издержки на топливо и логистику.

Экономический эффект и перенос на другие сферы

Практика показывает, что математические методы, успешно применённые в логистике, могут быть масштабированы и на задачи:

- Оптимизации закупок и размещения ресурсов;
- Планирования инвестиционных проектов;
- Управления производством (минимизация времени простоя станков и др.).

При этом ключевым остаётся умение корректно формализовать задачу, указать ограничения и целевую функцию, а затем использовать современный математический софт (например, пакеты линейного программирования, библиотеки для решения TSP и т.д.).

Преимущества и ограничения использования математических методов

Преимущества

1. **Объективность решений:** алгоритмический подход позволяет исключить субъективные факторы.
2. **Прозрачность:** все допущения и уравнения могут быть чётко задокументированы.
3. **Адаптивность:** при изменении входных данных (тарифов, расстояний, объёмов) достаточно обновить расчёты в модели.

Ограничения

1. **Допущения и упрощения:** реальный мир сложнее, чем модель, поэтому ряд факторов (сезонные колебания, риски форс-мажора) может не учитываться.
2. **Требования к данным:** для корректной работы необходимо иметь точные данные о тарифах, расстояниях, ограничениях производственных мощностей и проч.
3. **Вычислительная сложность:** некоторые задачи (включая TSP) являются NP-трудными, что может потребовать значительных вычислительных ресурсов или эвристик.

Влияние оптимизационных методов на финансовые решения

Для компаний, действующих в рамках финансовых рынков, инвестиции в аналитические решения на основе математических моделей дают ощутимые преимущества:

- **Снижение операционных затрат:** выбор оптимальных маршрутов и тарифов напрямую сокращает транспортные расходы, увеличивая маржу и высвобождая капитал для других проектов.
- **Управление рисками:** моделирование сценариев (worst-case, best-case) помогает предусмотреть неблагоприятные события и заранее подготовить корректирующие меры.

- **Стратегическое планирование:** данные о количестве, сроках и местах поставки позволяют точнее формировать бюджеты и прогнозировать потребности в ликвидных средствах или кредитных линиях.

Таким образом, математические методы становятся неотъемлемым инструментом финансовых менеджеров, которые стремятся к объективному и доказательному обоснованию своих решений.

Заключение

Математические методы в решении экономических прикладных задач представляют собой мощный инструмент, позволяющий находить решения, обеспечивающие оптимальный баланс между затратами и результатом. Внедрение подходов операционного исследования, аукционных моделей теории игр и задач подобного типа открывает компаниям путь к существенной экономии, что особенно актуально в периоды усиления конкурентной борьбы и волатильности рынков.

Рассмотренный пример с использованием задачи коммивояжера и метода аукциона [1] наглядно демонстрирует, как грамотная формализация проблемы и эффективная реализация алгоритмов оптимизации способны существенно повлиять на финансовые показатели бизнеса. Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку более сложных моделей, учитывающих динамические факторы (изменение тарифов во времени, сезонность спроса, рискованные контракты и т.д.), а также на адаптацию методов к специфике различных отраслей экономики.

Литература

1. Malinovskiy Pavel. (2022) Application of mathematical methods in logistics: using the traveling salesman problem and the auction method from game theory to optimize the selection of transport companies and cargo consolidation points [Electronic resource]. APNI Scientific Conference. URL: <https://apni.ru/article/4699-application-of-mathematical-methods-in-logistics-using-the-traveling-salesman-problem-and-the-auction-method-from-game-theory-to-optimize-the-selection-of-transport-companies-and-cargo-consolidation-points>
2. Осборн М. Дж. Введение в теорию игр. – М.: Изд. Института Гайдара, 2004. – 576 с.
3. Winston W.L. Operations Research: Applications and Algorithms. – 4th ed. – Belmont: Thomson/Brooks/Cole, 2003. – 1428 p.
4. Fisher M.L. The Lagrangian Relaxation Method for Solving Integer Programming Problems // Management Science. – 2007. – Vol. 50(12). – P. 1861–1871.
5. Кузнецов А.В. Введение в теорию игр и её приложения. – СПб.: Питер, 2019. – 432 с.

MATHEMATICAL METHODS IN SOLVING APPLIED ECONOMIC PROBLEMS

Kuzyutina T.S.

St. Petersburg State University

In the modern economy, the use of mathematical methods plays a pivotal role in solving a wide range of applied problems related to resource management, logistics, and financial strategy formulation. This article examines the potential of classical operations research and game theory instruments, such as the Traveling Salesman Problem (TSP) and the auction method, for cost optimization and increased business process efficiency. It shows how the integration of optimization algorithms with competitive mechanisms among suppliers and carriers can lead to substantial cost savings, improved decision-making, and risk reduction. Examples of calculations confirming the practical relevance of these methods are provided. Special attention is paid to the analysis of the economic impact of logistics optimization and the incorporation of results into financial planning.

Keywords: mathematical methods in economics, financial strategies, game theory, efficiency, optimization of logistics processes.

References

1. Malinovskiy Pavel. (2022) Application of mathematical methods in logistics: using the traveling salesman problem and the auction method from game theory to optimize the selection of transport companies and cargo consolidation points [Electronic resource]. APNI Scientific Conference. URL: <https://apni.ru/article/4699-application-of-mathematical-methods-in-logistics-using-the-traveling-salesman-problem-and-the-auction-method-from-game-theory-to-optimize-the-selection-of-transport-companies-and-cargo-consolidation-points>
2. Osborne M.J. Introduction to Game Theory. – Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2004. – 576 p. (in Russian translation)
3. Winston W.L. Operations Research: Applications and Algorithms. – 4th ed. – Belmont: Thomson/Brooks/Cole, 2003. – 1428 p.
4. Fisher M.L. The Lagrangian Relaxation Method for Solving Integer Programming Problems // Management Science. – 2007. – Vol. 50(12). – P. 1861–1871.
5. Kuznetsov A.V. Introduction to Game Theory and Its Applications. – St. Petersburg: Piter, 2019. – 432 p. (in Russian)

Сравнительный анализ финансовых услуг на централизованном и децентрализованном финансовых рынках

Назаров Александр Александрович,

аспирант кафедры мировых финансовых рынков и финтеха,
РЭУ им. Г.В. Плеханова
E-mail: alex_nazarov99@mail.ru

Финансовые услуги являются одним из ключевых элементов финансового рынка. Существуют различные виды услуг, реализуемых на страховом, кредитном, фондовом и других сегментах финансового рынка, которые, ввиду стремительного развития блок-чейна, могут трансформироваться. Расчетные услуги на децентрализованных финансовых рынках становятся более востребованными среди пользователей и имеют свои преимущества и риски в сравнении с аналогичными услугами на централизованном финансовом рынке. В связи с этим появилась актуальная проблема в проведении сравнения расчетных услуг на рынках с разной формой организации для определения эффективности их использования кредитными организациями. Предмет исследования – расчетные услуги на централизованном и децентрализованном рынках. Цель данного исследования – провести сравнительный анализ особенностей расчетных услуг, реализуемых на разных формах организации финансового рынка – централизованном и децентрализованном. В качестве основных методов исследования были использованы анализ и сравнение. Результаты исследования могут быть использованы кредитными организациями при разработке сервисов, предоставляющих расчетные услуги на децентрализованных финансовых рынках.

Теоретическая значимость работы состоит в определении преимуществ и недостатков предоставления услуг кредитными организациями при их переходе на децентрализованный финансовый рынок. Практическая значимость работы заключается в определении основных направлений, имеющих наилучшие перспективы для выхода кредитных организаций на децентрализованный рынок, и выявлении их ключевых угроз, а также в исследовании путей преодоления имеющихся препятствий по улучшению финансовых услуг на DeFi, что в совокупности оказывает положительное влияние на развитие экономики России.

Ключевые слова: финансовые услуги, децентрализованные финансовые рынки, децентрализованные финансы, централизованный финансовый рынок, криптоактивы, цифровая валюта, цифровизация.

В настоящее время финансовые рынки играют ключевую роль в развитии экономики, обеспечивая доступ к финансовым ресурсам для различных экономических субъектов. Ввиду необходимости их технологического развития и цифровизации в соответствии с Стратегией развития финансового рынка Российской Федерации до 2030 года [33], их функционирование непрерывно улучшается, разрабатываются новые финансовые инструменты, технологии выполнения расчетных операций и предоставления соответствующих услуг.

В связи с повсеместной интеграцией технологии блокчейн, которая позволяет достичь децентрализованного управления, совокупность создаваемых финансовых инструментов, сервисов, приложений и других элементов образуют децентрализованный финансовый рынок (DeFi), имеющий инновационную форму организации, в рамках которой отсутствует необходимость в регулирующем органе. Образование инновационной формы организации финансового рынка, получившей название – децентрализованная, опосредует трансформацию расчетных услуг на рынке, что несет в себе как дополнительные преимущества, так и риски. В связи с этим актуальной становится тема исследования этой формы организации.

Рынок с децентрализованной формой организацией стремительно расширяется. Увеличивается количество создаваемых продуктов, растет объем инвестиций, что говорит о большом интересе к данному виду рынка со стороны всех экономических субъектов. На рисунке 1 показан объем расчетных операций, совершаемых на децентрализованном финансовом рынке.

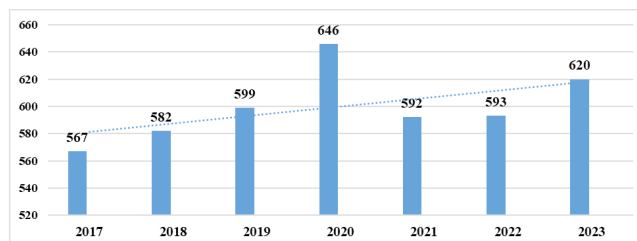


Рис. 1. Объем операций на децентрализованном рынке.

Источник: [22].

При этом операции не осуществляются ограниченным набором пользователей. Количество участников рынка с децентрализованной формой организации быстро увеличивается. На рисунке 2 представлена динамика количества пользователей децентрализованного рынка.



Рис. 2. Количество пользователей децентрализованного рынка.

Источник: [23]

Рост числа участников, продемонстрированный на диаграмме, говорит об их заинтересованности в развитии данного направления. Такая заинтересованность обусловлена тем, что пользователи рынка видят определенные преимущества для себя в сравнении с традиционным рынком.

Из-за большего количества организаций и граждан, вовлеченных в осуществление расчетных операций на DeFi, перед государствами стоит актуальный вопрос о грамотном внедрении децентрализованных финансов в экономику, в связи с чем разрабатываются цифровые валюты и создается нормативно-правовая база по регулированию данного рынка. Банк России уже обеспечил кредитные организации возможностью использовать обеспеченные стейблкоины в качестве средства оплаты за свои услуги, а также активно изучает другие продукты и услуги децентрализованного рынка в исследованиях. [19]

До создания технологии блокчейн децентрализация и централизация на финансовых рынках рассматривались исследователями как государственные финансы и финансы предприятий и хозяйствующих субъектов, а не как форма организации. При этом для децентрализованного и для централизованного рынков было характерно наличие регулирующего органа. Однако, возможность регуляции функционирования за счет блокчейн протокола путем исполнения смарт-контрактов позволила рассмотреть децентрализацию именно как форму организации рынков при предоставлении расчетных услуг. [34]

Повсеместное использования продуктов децентрализованных финансов при платежных операциях позволяет по-новому рассмотреть экономическую категорию денег, что оказывает влияние на развитие теории денег. Поскольку при осуществлении взаиморасчетов в процессе покупки и продажи финансовых услуг на децентрализованном финансовом рынке пользователи не передают друг другу вещественных активов, а вносят в блокчейн цепь записи с информацией о наличии определенных активов друг у друга, можно заключить о переходе к функциональной и информационной теории денег. В рамках нее деньги, а в данном случае криптовалюты, представляют собой только информацию о стоимости и их покупательной силы в результате обращения, в том время как их физическое содержание, т.е. металл, из которого

они сделаны, или другая товарная форма, является несущественным, а у криптовалют полностью отсутствует. Такой вклад в теорию денег побуждает исследователей к более глубокому и детальному изучению DeFi с разных аспектов и их сравнению с традиционным финансовым рынком (TradFi).

На сегодняшний день существует ряд исследований, посвященных принципу построения децентрализованной системы управления. Большинство работ исследуют рынок активов DeFi комплексно и изучают принципы построения денежной системы, основанной на децентрализации (Жигас М.Г, Кузьмина С.Н.). Авторы доказывают, что технология блокчейн оказывает революционное влияние на всю экономику, которое сравнимо с созданием Интернета или персональных компьютеров, и может улучшить процесс предоставления финансовых услуг. Ввиду отсутствия органа, ответственного за контроль и функционирование денежной системы повышается уровень прозрачности всех операций, что позволяет более справедливо устанавливать курсы валют, определять ценность обрабатываемой денежной массы и как следствие эффективно распределять финансовые ресурсы. В результате авторы приходят к выводу, что децентрализованная система является более совершенной в сравнении с централизованной в аспекте функционирования финансовых рынков, ввиду чего экономика будет с течением времени базироваться исключительно на ней. [6] Сценарий внедрения блокчейн технологий на финансовый рынок дополняется исследованием Пашковской, которая утверждает о необходимости наличия контроля со стороны надзорных и регулирующих органов над данным процессом в связи с большим количеством рисков и неопределенности, которые заложены в такой интеграции. При этом автор также отмечает, что в течение длительного времени будут существовать оба рынка с разными формами организации, так как процесс надежного перехода занимает длительный период. Однако из-за неоспоримых выгод децентрализованного рынка, заключающихся в более эффективном перераспределении капитала, снижения издержек на функционирование и в возможностях создания экосистемы на финансовом рынке при предоставлении расчетных услуг, DeFi со временем будет занимать большую долю в экономике. [11]

Обоснование такого заключения также отражается в исследованиях по сравнению рынков с разной формой организации. Определение конкретных преимуществ системы на технологии блокчейн путем сравнения централизованной и децентрализованной денежных систем представлено в трудах С.А. Андрюшина. В работах автора приводится вывод, что интеграция деятельности кредитных организаций на децентрализованный рынок позволит им добиться повышенной эффективности предоставления финансовых услуг, ввиду более эластичного регулирования рынков. Это делает децентрализованную форму в перспективе более надежной, чем централизованная. [2]

Данный вывод подтверждается в трудах авторов, которые изучают DeFi с точки зрения конкретных продуктов и их преимуществ. Новые финансовые инструменты, основанные на технологии распределенных реестров, анализируют В.Л. Достов, Е.А. Пехтерева и Д.А. Сизова в своих работах. Авторы исследуют отличительные свойства основных финансовых инструментов на DeFi, а именно виртуальных валют. При сравнении основных характеристик и свойств частной виртуальной валюты, виртуальной валюты, выпущенной центральным банком, и фиатных денег, они приходят к выводу, что возможность комбинировать использование двух указанных видов цифровых валют предоставляет больше возможностей и при этом повышает надежность финансовой системы. Это связано с тем, что частная виртуальная валюта является более гибкой для использования, а выпущенная центральным банком валюта имеет такую же стабильность и надежность при осуществлении платежей, как и традиционная. [5]

К аналогичному выводу приводят работы зарубежных авторов. Децентрализованную финансовую систему в аспекте расчетных услуг при выпуске различных валют рассматривал Ф. Хайек в работе «Частные деньги». Он сделал заключение о возможности замены государственной валюты на частные валюты, которые выпускаются организациями. По его мнению, такое изменение привело бы к большей стабильности цен на финансовых рынках, ввиду повышения конкурентности между используемыми валютами для проведения услуги взаиморасчетов между участниками.

В результате анализа исследований децентрализованного финансового рынка можно заключить, что все авторы приходят к выводу о неоспоримых выгодах децентрализованного финансового рынка, однако они рассматривают преимущества в аспекте рынка в целом или его продуктов. Однако, основным объектом на является расчетная услуга, посредством которой осуществляются его основная функция рынка, а именно перераспределение ресурсов, а также их ценообразование активов. Именно качество предоставления указанной услуги и ее характеристики определяют эффективность взаимодействия экономических субъектов. Поэтому для определения перспектив и рисков децентрализованной системы относительно централизованной целесообразно сравнить рынки с разной формой организации именно в аспекте предоставления услуг проведения расчетов, так как это позволит определить получаемые преимущества от интеграции технологии блокчейн в деятельность финансовых институтов. Исходя из этого актуальной темой исследования является сравнительный анализ расчетных услуг на децентрализованном и централизованном финансовых рынках.

Существует несколько интерпретаций понятия «финансовая услуга». В данной статье под финансовой услугой понимается социально-экономическая категория, связанная с трансфор-

мацией денежных средств в денежный капитал на финансовых рынках.[12][14]

Расчетные услуги – это услуги по осуществлению операций по переводу денежных средств через сети, участником которых является коммерческий банк в соответствии с используемой технологией расчётов. С ее помощью происходит перераспределение капитала внутри финансового рынка в процессе оплаты товаров и услуг между организациями или физическими лицами. Возможность произвести обмен денежных средств на нужный товар с большой скоростью, надежностью операции необходимо для бесперебойной деятельности организаций. [35]

Современный уровень развития этой услуги, в особенности стремительно развивающиеся в мире сервисы систем быстрых платежей (СБП), уже предоставляет возможность проводить транзакции с высокой скоростью. Однако, переводы могут иметь территориальные ограничения, связанные, например, с введенными санкциями, а операция не в системе СБП не обладает такой скоростью исполнения транзакций. Также важно отметить, что контроль за денежной системой и переводами в TradFi осуществляется Центральным Банком, в то время как в DeFi отсутствует орган, ответственный за контроль и функционирование системы, что увеличивает потенциальные риски в отсутствии регулирования. [6]

На рынке с инновационной формой организации платежи и расчеты исполняются на децентрализованных платежных системах, которые основаны на публичных и частных цифровых валютах без участия центрального банка в качестве эмитента. Такое управление достигается за счет блокчейн технологии, операции внутри которой записываются в неизменяемую цепочку блоков распределенными узлами сети. Механизм осуществления данной услуги представлен на рисунке 3.



Рис. 3. Механизм исполнения расчетов на DeFi

Источник: составлено автором.

К основным децентрализованным платежным системам относятся следующие:

1. Bitcoin;
2. Ethereum;
3. Litecoin;
4. Monero;
5. DAO. [36]

Децентрализованный финансовый рынок позволяет выполнять переводы без ограничений по ге-

ографическому расположению, с более низкими комиссиями, чем банковские переводы, ввиду отсутствия посредников, а осуществление платежей возможно в любое время суток. Поскольку криптовалюты имеют высокую волатильность, что делает невозможным их использование в качестве расчетного средства, были созданы стейблкоины – криптовалюта, обеспеченная некоторым базовым активом, например, любой национальной валютой, материальным активом или другой криптовалютой. Привязка ценности криптовалюты к базовому активу приводит к минимизации волатильности ее рыночного курса, что позволяет ей быть использованной в качестве денежных средств. [16]

Кроме того, в сфере DeFi пользователи могут получать платежную услугу, как правило, в более быстром режиме, чем в сфере привычных платежей и переводов (за исключением, например, сервисов быстрых платежей, ЦВЦБ). Для примера рассмотрим сеть биткоина, развернутая поверх блокчейна для обеспечения быстрых одноранговых P2P транзакций Lightning Network. Пропускная способность Visa позволяет обрабатывать до 65 000 транзакций в секунду. В то же время Lightning Network обрабатывает до 1 миллиона транзакций в секунду, т.е. в 15,3 раза больше, что делает ее самой эффективной платежной системой в мире с точки зрения пропускной способности транзакций. [32]

На рисунке 4 представлена доля объема операций на децентрализованных платежных системах с разбивкой странам, с наибольшим количеством операций.



Рис. 4. Объем операций на децентрализованных платежных системах в 2023 году

Источник: составлено по [31]

Как видно из диаграммы, наибольший объем приходится на наиболее развитые страны, в которых происходит наиболее активное финансирование проектов на децентрализованном рынке. Наибольший объем операций характерен для США, что объясняется тем, что наиболее крупные проекты в направлении децентрализованных валют и платежных систем были реализованы именно в этой стране.

Для проведения сравнительного анализа данной услуги был выделен ряд параметров, по которым будет проводиться сравнение.

Первым параметром является уровень контроля участников над своими средствами. TradFi подразумевает наличие кастодиана, ввиду чего контроль над средствами в большей степени находится у него. DeFi позволяет участникам осуществлять пол-

ный контроль над своими активами, что повышает уровень доверия участников к рынку. Схема взаимодействия двух участников на централизованной платежной системе представлена на рисунке 5.



Рис. 5. Схема взаимодействия участников на централизованном рынке

Источник: составлено автором

Для сравнения на рисунке 6 представлена схема взаимодействия участников на децентрализованной платежной системе.

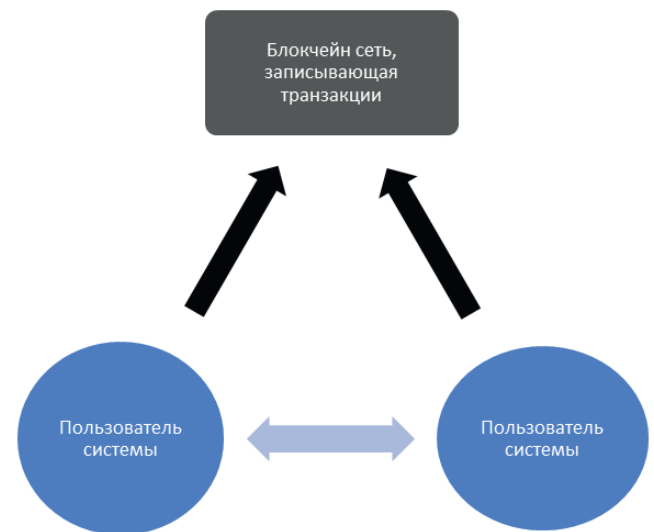


Рис. 6. Схема взаимодействия участников на децентрализованном рынке

Источник: составлено автором

Как видно из схем, на децентрализованном рынке взаимодействие участников происходит напрямую, ввиду чего только они распоряжаются своими средствами без необходимости их передачи кастодиану, который является частью централизованной платежной системы.

Второй параметр – скорость транзакций. В данном аспекте обе формы организации позволяют быстро исполнять транзакции. Система быстрых платежей позволяет быстрее проводить транзакции, однако при трансграничных платежах децентрализованная форма имеет преимущество. Выше в статье был приведен пример, показывающий, что скорость операций на DeFi гораздо выше, а количество обрабатываемых транзакций заметно больше.

Стоимость услуги является также важным параметром для сравнения. Данный критерий также зависит от территориальных условий совершения платежа, как и скорость исполнения транзакции. Например, при проведении транзакций в рамках одной страны через СБП на централизованной системе стоимость исполнения операции заметно ниже, чем на DeFi, так как на децентрализованной платформе необходимо поддерживать мощности обработки транзакций во всех узлах. При этом для

совершения трансграничных платежей с необходимостью взаимодействия разных систем платежей в разных странах издержки на данную услугу возрастают, в то время как на децентрализованном рынке они не изменяются.

Доступность является четвертым критерием. В данном аспекте преимущество на стороне децентрализованного финансового рынка, так как для доступа к услуге участнику не требуется заключение договора с кредитной организацией, он не зависит от территориального расположения. Также транзакция может быть проведена на любой кошелек независимо от географического местонахождения его владельца.

Последним параметром является удобство пользования и спектр применения. В рамках данного параметра централизованная форма организации предпочтительнее, так как наличие регулирующего позволяет нивелировать ошибки

пользователей, которые присущи DeFi, где пользователю необходимо точно указать номер кошелька адресата транзакции. Спектр применения данной услуги на традиционном рынке является гораздо более широким: пользователи могут приобретать любые товары за безналичный расчет без ограничений. Децентрализованные финансы являются гораздо более молодым явлением, поэтому расчетные услуги с помощью DeFi еще не приняты обществом, поэтому их повсеместное использование еще недоступно. В связи с этим в настоящий момент времени криптовалюта не может считаться расчетной денежной единицей и зависит от фиатной валюты. [5]

Ниже составлена таблица со сравнительным анализом расчетных услуг на двух типах рынков (табл. 1).

Таблица 1. Сравнительный анализ расчетных услуг на DeFi и TradFi

Параметр	TradFi	Defi
Уровень контроля над активами	Контроль переходит кастодиану, у участника неполный контроль	Контроль остается у участника, полный контроль
Скорость транзакций	Высокая при платежах внутри страны	Высокая при трансграничных платежах
Стоимость услуги	Низкая при платежах внутри страны	Низкая при трансграничных платежах
Доступность	Необходима верификация личности, заключение договора обслуживания. Также имеется ограничение на платежи, связанное с географическим расположением адресата	Необходимо создать кошелек в протоколе. Транзакция может быть проведена на любой кошелек независимо от его местоположения
Удобство пользования и спектр применения	Высокий уровень удобства, низкий риск ошибки пользователя. Доступность для повсеместного использования	Невысокий уровень удобства, высокий риск ошибки пользователя. Имеются ограничения, ввиду неполного принятия ответственности

На основе сравнительного анализа можно сделать вывод, что расчетная услуга на децентрализованном финансовом рынке имеет больше преимуществ, чем на централизованном финансовом рынке. В связи с этим для расчетной услуги DeFi является для участников рынка более предпочтительной.

Исходя из проведенного анализа кредитным организациям целесообразно провести внедрение на децентрализованный рынок и разработать собственные платежные системы и криптовалюты, с помощью которых их клиенты смогут производить оплату товаров и услуг. Ввиду повышенной скорости транзакций, отсутствию территориальных ограничений на переводы, а также оптимизации бизнес-процессов и механизма работы платежной системы, такое внедрение является целесообразным и позволит финансовым организациям повысить свою конкурентоспособность как на внутреннем, так и на международном рынках.

Вывод

В результате сравнительного анализа расчетных услуг на разных рынках можно сделать вывод, что

услуги на децентрализованном финансовом рынке имеют большой потенциал заменить аналогичные услуги на централизованном рынке. Проведенное сравнение показывает, что децентрализованная форма организации способствует более эффективному и быстрому взаимодействию участников.

Расчетные услуги на DeFi уже сейчас находятся на конкурентоспособном уровне развития, что позволяет им выполнять те функции, которые недоступны на TradFi. Основные преимущества: скорость транзакций, размер комиссии и отсутствие территориальных ограничений. В дальнейшем времени с течением развития данной сферы у расчетных услуг на децентрализованном рынке будет повышаться принятие общественностью, что позволит заменить аналогичные услуги на централизованном финансовом рынке.

Таким образом, можно сделать заключение, что децентрализованная форма организации финансового рынка дает дополнительные преимущества для участников рынка в аспекте расчетных финансовых услуг. Автоматизация процессов позволяет эффективнее перераспределять денежные средства между участниками рынка, что является его основной функцией, а также снизить затраты

на оказание услуг, ввиду чего повышается эффективность функционирования системы. Это говорит о целесообразности дальнейшего развития децентрализованного финансового рынка и его более глубокого внедрения в повсеместное использование. Создание собственных платежных систем является перспективным направлением для финансовых организаций, ввиду значимых преимуществ таких систем над централизованными.

Литература

1. Абаева Н.П., Хасанова Л.Т. (2011). Классификация банковских услуг. Журнал «Финансы и кредит», стр. 16–21. <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-bankovskih-uslug>
2. Андрюшин С. А. (2018). Централизованные и децентрализованные денежные системы. Журнал «Вопросы теоретической экономики», стр. 26–49. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsentralizovannye-i-detsentralizovannye-denezhnye-sistemy>
3. Беляева Д. М. (2021). Децентрализация финансовых рынков и инструментов, её последствия. Журнал «Скиф. Вопросы студенческой науки», стр. 56–62. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizatsiya-finansovyh-rynkov-i-instrumentov-eyo-posledstviya>
4. Горловская И.Г. (2009). Услуги на рынке ценных бумаг как вид финансовых услуг. Журнал «Финансы и кредит», стр. 50–56. <https://cyberleninka.ru/article/n/uslugi-na-rynke-tsennyh-bumag-kak-vid-finansovyh-uslug>
5. Достов В.Л., Шуст П.М., Хорькова А.А. (2018). Перспективы децентрализованных межбанковских расчетов с использованием блокчейна. Журнал «Стратегические решения и риск-менеджмент», стр. 22–25. <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-detsentralizovannyh-mezhbankovskih-raschetov-s-ispolzovaniem-blokcheina>
6. Жигас М. Г., Кузьмина С.Н. (2020). Блокчейн и децентрализованная денежная система: принципы построения и пути развития. Журнал «Известия Байкальского государственного университета», стр. 79–88. <https://cyberleninka.ru/article/n/blokcheyn-i-detsentralizovannaya-denezhnaya-sistema-printsipy-postroeniya-i-puti-razvitiya/viewer>
7. Землячева О. А., Покатаева Д.А. (2016). Страховой рынок и его структура. Журнал «Science Time», стр. 214–219. <https://cyberleninka.ru/article/n/strahovoy-rynok-i-ego-struktura/viewer>
8. Котова О. В., Ершова К.А., Ешану Ю.В., Зеленин А.О., Крашенинников М.В. (2017). Рынок производных финансовых инструментов сегодня и его роль в развитии современной экономической системы. Журнал «Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования», стр. 90–96. <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-proizvodnyh-finansovyh-instrumentov-segodnya-i-ego-rol-v-razvitiisovremennoy-ekonomicheskoy-sistemy/viewer>
9. Крылов Г. О., Лисицын А.Ю., Поляков Л.И. (2018) Сравнительный анализ волатильности криптовалют и фиатных денег. Журнал «Финансы: теория и практика», стр. 66–89. <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-volatilnosti-kriptovalyut-i-fiatnyh-deneg>
10. Назаров А.А. (2024). Сравнение услуг кредитования на централизованном и децентрализованном финансовых рынках. Журнал «Научный аспект». <https://na-journal.ru/setevoe-izdanie>
11. Пашковская И. В. (2023). Децентрализованные финансы и перспективы создания двухконтурной экономики. Журнал «Финансовые рынки и банки», стр. 78–85. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannye-finansy-i-perspektivy-sozdaniya-dvuhkonturnoy-ekonomiki>
12. Подкатилова Е.В. (2006). Рынок финансовых услуг и его место в структуре финансового рынка. Журнал «Нефтегазовое дело», стр. 1–10. http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/Podkatilova/Podkatilova_1.pdf
13. Савельева, Л. А. С128 Финансы и кредит: учеб. пособие / Л.А. Савельева, О.В. Крутеева. – Новосибирск: СГУГиТ, 2020. – 62 с.
14. Семилютина Н.Г. Российский рынок финансовых услуг (формирование правовой модели). М.: Волтерс Клувер, 2005. С. 12–13, 36.
15. Синь Яньлян. (2023). Децентрализованные финансы (Defi): современные тенденции и проблемы развития. Журнал «Инновации и инвестиции», стр. 229–231. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannye-finansy-defi-sovremennye-tendentsii-i-problemy-razvitiya>
16. Янишин К.Р., Гаценко И.О., Маст А.И. (2020) Стейблкоины как инструмент устранения волатильности криптовалют. Журнал «Международный журнал гуманитарных и естественных наук», стр. 179–183. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizatsiya-finansovyh-rynkov-i-instrumentov-eyo-posledstviya>
17. Потребительские кредиты. Процентные ставки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.banki.ru/products/credits/>
18. Финансы и кредит: Учебник / Под ред. проф. М.В. Романовского, проф. Г.Н. Белоголовой. – М.: Высшее образование, 2006. – С. 324–355.
19. Центральный Банк Российской Федерации (2022). ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ ФИНАНСЫ [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – https://www.cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf
20. Центральный Банк Российской Федерации. (2024) Инфраструктура финансового рынка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – https://www.cbr.ru/finm_infrastructure/
21. Binance Academy. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://academy.binance.com/ru/articles/the-complete-beginners-guide-to-decentralized-finance-defi#header-4>

22. Blockchain Market. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/blockchain-technology-market>
23. Brand-New Statisticcs. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://explodingtopics.com/blog/defi-stats>
24. Decrypt. The worth of web3 projects. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://decrypt.co/100784/web3-value>
25. DeFi сервис кредитования Compound. Список предложений по предоставлению кредита. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://app.compound.finance/markets>
26. Digital Lending Platform Market Analysis Report By Solution, By Service, By Deployment, By End Use, By Region And Segment Forecasts From 2021 To 2028. Market size in 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.millioninsights.com/industry-reports/global-digital-lending-platform-market>
27. Digital Lending Platform Market By Solution (Lending Analytics, Risk & Compliance Management. Market size in 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.strategicmarketresearch.com/market-report/digital-lending-platform-market>
28. Digital Lending Platform Market: Size, Share. Market size in 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – https://www.imarcgroup.com/%2Fdigital-lending-platform-market&cc_key
29. Digital Lending Platform Market Report by Type (Loan Origination, Decision Automation, Collections and Recovery, Risk and Compliance Management, and Others). Market size in 2023. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.imarcgroup.com/digital-lending-platform-market>
30. Digital Lending Platform Market Outlook from 2024 to 2034. Market size in 2024. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.futuremarketinsights.com/reports/digital-lending-platforms-market>
31. Объем криптовалютных транзакций по странам в 2023 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://crypto.ru/5-stran-po-obemu-kriptovalyutnyh-tranzaktsij/>
32. HTX. Bitcoin Lightning Network против Visa и Mastercard. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://www.htx.com/ru-ru/feed/articles/42315/>
33. Стратегия развития финансового рынка Российской Федерации до 2030 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436693/a861326e44445f88af00dd6b3526676298d5be9/
34. Исакова Н.Ю., Долгих Ю.А., Лачихина А.Г. Финансы и финансовая система государства: учебное пособие; под общ. ред. канд. экон. наук, доц. Н.Ю. Исаковой; Мин-во науки и высше-

- го образования РФ. – 2-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – 124 с
35. Галиева А.Н. (2017). О расчетных услугах клиентов в банках. Журнал «Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент». – <https://cyberleninka.ru/article/n/o-raschetnyh-uslugah-klientam-v-bankah/viewer>
36. Децентрализованные валюты. Crypto. [Электронный ресурс]. Режим доступа: свободный – <https://crypto.ru/decentralizovannye-kriptovalyuty/>

COMPARATIVE ANALYSIS OF FINANCIAL SERVICES IN CENTRALIZED AND DECENTRALIZED FINANCIAL MARKETS

Nazarov A.A.

Plekhanov Russian University of Economics

Financial services are one of the key elements of the financial market. There are various types of services sold in the insurance, credit, stock and other segments of the financial market, which, due to the rapid development of the blockchain, can be transformed. Settlement services in decentralized financial markets are becoming more in demand among users and have their advantages and risks in comparison with similar services in a centralized financial market. In this regard, there is an urgent problem in comparing settlement services in markets with different forms of organization to determine the effectiveness of their use by credit institutions.

The subject of the study is settlement services in centralized and decentralized markets.

The purpose of this study is to conduct a comparative analysis of the features of settlement services implemented in different forms of financial market organization – centralized and decentralized. Analysis and comparison were used as the main research methods. The results of the study can be used by credit institutions in the development of services providing settlement services in decentralized financial markets.

The theoretical significance of the work consists in determining the advantages and disadvantages of providing services by credit institutions during their transition to a decentralized financial market. The practical significance of the work lies in identifying the main areas that have the best prospects for credit institutions to enter the decentralized market, and identifying their key threats, as well as exploring ways to overcome existing obstacles to improving financial services on DeFi, which together has a positive impact on the development of the Russian economy.

Keywords: financial services, decentralized financial markets, decentralized finance, centralized financial market, crypto assets, digital currency, digitalization.

References

1. Abaeva N.P., Khasanova L.T. (2011). Classification of banking services. Journal "Finance and Credit", pp. 16–21. <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-bankovskih-uslug>
2. Andryushin S.A. (2018). Centralized and decentralized monetary systems. Journal "Problems of Theoretical Economics", pp. 26–49. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsentralizovannye-i-detsentralizovannye-denezhnye-sistemy>
3. Belyaeva D.M. (2021). Decentralization of financial markets and instruments, its consequences. Journal "Skif. Issues of student science", pp. 56–62. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizatsiya-finansovyh-rynkov-i-instrumentov-eyoposledstviya>
4. Gorlovskaya I.G. (2009). Services in the securities market as a type of financial services. Finance and Credit Magazine, pp. 50–56. <https://cyberleninka.ru/article/n/uslugi-na-rynke-tsennykh-bumag-kak-vid-finansovyh-uslug>
5. Dostov V.L., Shust P.M., Khorkova A.A. (2018). Prospects for decentralized interbank settlements using blockchain. Journal "Strategic Decisions and Risk Management", pp. 22–25. <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-detsentralizovannyh-mezhbankovskih-raschetov-s-ispolzovaniem-blokcheina>
6. Zhigas M.G., Kuzmina S.N. (2020). Blockchain and decentralized monetary system: principles of construction and de-

- velopment paths. Journal "Bulletin of the Baikal State University", pp. 79–88. <https://cyberleninka.ru/article/n/blokcheyn-i-detsentralizovannaya-denezhnaya-sistema-printsipy-postroeniya-i-puti-razvitiya/viewer>
7. Zemlyacheva O.A., Pokataeva D.A. (2016). Insurance market and its structure. *Science Time Magazine*, pp. 214–219. <https://cyberleninka.ru/article/n/strahovoy-rynok-i-ego-struktura/viewer>
 8. Kotova O.V., Ershova K.A., Yeshanu Yu. V., Zelenin A.O., Krashennikov M.V. (2017). The derivatives market today and its role in the development of the modern economic system. "Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement", pp. 90–96. <https://cyberleninka.ru/article/n/rynok-proizvodnyh-finansovyh-instrumentov-segodnya-i-ego-rol-v-razviti-i-sovremennoy-ekonomicheskoy-sistemy/viewer>
 9. Krylov G.O., Lisitsyn A. Yu., Polyakov L.I. (2018) Comparative analysis of the volatility of cryptocurrencies and fiat money. Journal "Finance: Theory and Practice", pp. 66–89. <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-volatilnosti-kriptovalyut-i-fiatnyh-deneg>
 10. Nazarov A.A. (2024). Comparison of lending services in centralized and decentralized financial markets. Journal "Scientific Aspect". <https://na-journal.ru/setevoe-izdanie>
 11. Pashkovskaya I.V. (2023). Decentralized finance and prospects for creating a dual-circuit economy. Journal "Financial Markets and Banks", pp. 78–85. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannye-finansy-i-perspektivy-sozdaniya-dvuhkonturnoy-ekonomiki>
 12. Podkatilova E.V. (2006). The financial services market and its place in the structure of the financial market. *Oil and Gas Business Magazine*, pp. 1–10. http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/Podkatilova/Podkatilova_1.pdf
 13. Savelyeva, L. A. S128 Finance and credit: textbook. manual / L.A. Savelyeva, O.V. Kruteeva. – Novosibirsk: SGUGiT, 2020. – 62 p.
 14. Semilyutina N.G. Russian financial services market (formation of a legal model). Moscow: Wolters Kluwer, 2005. Pp. 12–13, 36.
 15. Xin Yanliang. (2023). Decentralized finance (Defi): modern trends and development problems. *Innovations and Investments Magazine*, pp. 229–231. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannye-finansy-defi-sovremennye-tendentsii-i-problemy-razvitiya>
 16. Yanishin K.R., Gatsenko I.O., Mast A.I. (2020) Stablecoins as a Tool for Eliminating Cryptocurrency Volatility. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*, pp. 179–183. <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizatsiya-finansovyh-rynkov-i-instrumentov-eyo-posledstviya>
 17. Consumer Loans. Interest Rates. [Electronic Resource]. Access mode: free – <https://www.banki.ru/products/credits/>
 18. Finance and credit: Textbook / Ed. by prof. M.V. Romanovsky, prof. G.N. Beloglazova. – M.: Higher education, 2006. – Pp. 324–355.
 19. Central Bank of the Russian Federation (2022). DECENTRALIZED FINANCE [Electronic resource]. Access mode: free – https://www.cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf
 20. Central Bank of the Russian Federation. (2024) Financial market infrastructure. [Electronic resource]. Access mode: free – https://www.cbr.ru/finm_infrastructure/
 21. Binance Academy. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://academy.binance.com/ru/articles/the-complete-beginners-guide-to-decentralized-finance-defi#header-4>
 22. Blockchain Market. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/blockchain-technology-market>
 23. Brand-New Statisticcs. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://explodingtopics.com/blog/defi-stats>
 24. Decrypt. The worth of web3 projects. [Ele [electronic resource]. Access mode: free – <https://decrypt.co/100784/web3-value>
 25. DeFi lending service Compound. List of offers for providing a loan. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://app.compound.finance/markets>
 26. Digital Lending Platform Market Analysis Report By Solution, By Service, By Deployment, By End Use, By Region And Segment Forecasts From 2021 To 2028. Market size in 2020. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.millioninsights.com/industry-reports/global-digital-lending-platform-market>
 27. Digital Lending Platform Market By Solution (Lending Analytics, Risk & Compliance Management. Market size in 2021. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.strategicmarketresearch.com/market-report/digital-lending-platform-market>
 28. Digital Lending Platform Market: Size, Share. Market size in 2022. [Electronic resource]. Access mode: free – https://www.imarcgroup.com/%2Fdigital-lending-platform-market&cc_key
 29. Digital Lending Platform Market Report by Type (Loan Origination, Decision Automation, Collections and Recovery, Risk and Compliance Management, and Others). Market size in 2023. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.imarcgroup.com/digital-lending-platform-market>
 30. Digital Lending Platform Market Outlook from 2024 to 2034. Market size in 2024. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.futuremarketinsights.com/reports/digital-lending-platforms-market>
 31. Volume of cryptocurrency transactions by country in 2023. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://crypto.ru/5-stranpo-obemu-kriptovalyutnyh-tranzaktsij/>
 32. HTX. Bitcoin Lightning Network versus Visa and Mastercard. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://www.htx.com/ru-ru/feed/articles/42315/>
 33. Strategy for the development of the financial market of the Russian Federation until 2030. [Electronic resource]. Access mode: free – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_436693/a861326e44445f88af00ddd6b3526676298d5be9/
 34. Isakova N.Yu., Dolgikh Yu.A., Lachikhina A.G. Finances and financial system of the state: a tutorial; under the general editorship of Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. N. Yu. Isakova; Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. – 2nd ed., revised. and additional – Ekaterinburg: Publishing house of the Ural. University, 2019. – 124 p.
 35. Galieva A.N. (2017). On settlement services of clients in banks. Journal "Bulletin of Buyat State University. Economics and Management". – <https://cyberleninka.ru/article/n/o-raschetnyh-uslugah-klientam-v-bankah/viewer>
 36. Decentralized currencies. Crypto. [Electronic resource]. Access mode: free – <https://crypto.ru/decentralizovannye-kriptovalyuty/>

Павлович Федор Эдуардович,

аспирант, Центральный экономико-математический институт РАН
E-mail: f.pavlovich@ya.ru

Статья посвящена исследованию и обобщению факторов развития венчурных инвестиций в Российской Федерации. В работе представлены различные авторские подходы к трактовке сущности понятия «венчурные инвестиции», систематизированы характерные особенности данной формы финансирования инновационных проектов и частично выделены факторы, являющиеся векторами весомого воздействия на формирование положительной динамики в развитии российского рынка венчурных инвестиций. В заключение работы подведены итоги проведенного исследования.

Ключевые слова: венчурные инвестиции, инновационный проект, рынок венчурного финансирования, наукоемкий продукт, стартап.

В современной учебной и научно-исследовательской литературе опубликовано множество работ, направленных на исследование содержания сущности венчурных инвестиций. Однако, единого подхода к толкованию данного термина на сегодняшний день не существует. Данное определение в своих работах рассматривают такие авторы, как В.А. Косьянов, В.В. Куликов, Е.Л. Гольдман, А.М. Марголин, Л.П. Синютин, И.А. Лиман, И.В. Журавкова, М.В. Кузнецова, А.О. Овчаров, Н.О. Маренов и ряд других.

Например, В.А. Косьянов, В.В. Куликов и Е.Л. Гольдман [1] под понятием «венчурные инвестиции» рассматривают финансовые вложения инвесторов в развитие организаций, деятельность которых сосредоточена на разработке и создании высокотехнологических продуктов при условии наличия перспектив для дальнейшего развития текущего бизнеса. А.М. Марголин и Л.П. Синютин [2], склонны к суждению о том, что основным назначением рассматриваемой категории инвестиций является поддержка молодых, быстрорастущих компаний (стартапов), осуществляющих свое функционирование в инновационном секторе экономики в ожидании получения высокого дохода в будущем. Поскольку зачастую молодые компании не соответствуют требованиям банков и инвесторов на фондовом рынке, то венчурное инвестирование является одним из основных источников их капитала.

И.А. Лиман и И.В. Журавкова [3] венчурные инвестиции отождествляют с источниками финансового обеспечения инновационных проектов, способных оказывать кардинальное влияние на изменение конъюнктуры рынка новаторских продуктов. М.В. Кузнецова [4] расширяет содержание данного понятия, указывая на характерную особенность венчурных инвестиций. Исследователи отмечают, что подобный метод финансового обеспечения инновационных решений сопряжен с наличием высокого уровня риска, связанного с вероятностью потерь денежных вложений и трудностями прогнозирования итогов реализации венчурных проектов.

Более полное определение венчурным инвестициям представлено в работах А.О. Овчарова и Н.О. Маренова [5], которые обобщают все признаки данной формы финансирования инновационных проектов, отличающие их от классических методов инвестирования. Мнение авторов сводится к тому, что венчурное финансирование представляет собой механизм рискованного долгосрочного инвестирования в акционерный капитал вновь создаваемых или расширяющих свой бизнес малых высокотехнологических и перспективных компаний, основная цель которых заключается в получении

прибыли от прироста стоимости денежных средств, вложенных в разработку и производство наукоемких продуктов.

Таким образом, мнение исследователей сводится к тому, что содержание сущности венчурных инвестиций следует рассматривать как источник финансового обеспечения инновационных проектов (стартапов), направленных на создание новаторских продуктов. При этом, исследователи выделяют некие особенности, характерные для венчурного финансирования, к которым, в частности, относятся привлечение инвестиций на ранней стадии реализации проектов, наличие высокого риска неопределенности в возврате денежных вложений, долгосрочность инвестиций, преимущественная ориентация на молодой высокотехнологический и наукоемкий бизнес в секторе малого предпринимательства.

Обладая рядом отличительных черт по сравнению с классическими формами финансовых вложений в инновационный сектор экономики, венчурное инвестирование характеризуется своими особенностями в части процесса его реализации, который включает в себя последовательность следующих этапов:

1. Поиск перспективных новаторских организаций – активное изучение и исследование инвесторами и венчурными фондами рынка высокотехнологических компаний в поисках интересных проектов.
2. Оценка потенциальных венчурных проектов – проведение инвесторами тщательной оценки отобранных интересных стартапов.
3. Инвестирование – заключение сделок по признанным перспективными инновационным проектам. Инвесторы получают долю в бизнесе предпринимательской структуры в обмен на денежное финансирование, объем которого определяется оценкой стоимости компании и долей, которую инвестор хочет получить.
4. Развитие бизнеса – активное участие венчурного инвестора в реализации инновационного проекта, оказание помощи в поиске новых клиентов, партнеров, сотрудников, а также консультирование по стратегическим вопросам.
5. Выход из венчурного проекта – получение инвестором прибыли, как результата работы его финансовых вложений, продажа доли бизнеса, принадлежащей венчурному инвестору, после роста новаторской компании в цене. Факторами успеха на данном этапе реализации венчурного проекта являются востребованная технология, большой объем потенциального рынка, быстрый устойчивый рост компании, мотивированная и профессиональная команда [6].

Развитие венчурных инвестиций в Российской Федерации характеризуется следующими тенденциями:

- 1) рост стартапов при активной государственной поддержке, в том числе в рамках платформы университетского предпринимательства;
- 2) объединение бизнес-ангелов в клубы и синдикаты, что обеспечивает обмен опытом, со-

вместную экспертизу, структурирование сделок и снижает риски всех участников инвестиционного раунда (этапа финансирования проекта инвесторами);

- 3) развитие инвестиционных платформ, служащих эффективным инструментом для закрытия инвестиционных раундов;
- 4) рост интереса к стартапам со стороны крупного и среднего бизнеса, что выражается в создании корпоративных акселераторов, развитии практики проектного финансирования, а также активном вовлечении корпораций в работу с высшими учебными заведениями [7].

В настоящее время степень изученности проблемы, связанной с выявлением совокупности факторов, влияющих на развитие венчурных инвестиций в Российской Федерации, представляет особый интерес в научных исследованиях. Выявлению факторов, оказывающих прямое влияние на динамику развития венчурного инвестирования, и обоснованию движущих сил, оказывающих позитивное воздействие на повышение эффективности функционирования рынка венчурного финансирования, посвящены труды различных теоретиков. Раскрытие подобных вопросов нашло свое отражение в авторских трудах таких исследователей, как О.Н. Денисова А.О. Хвостенко, К.В. Сальникова и другие.

Совокупность факторов, которые могут оказывать разнонаправленное влияние на динамику развития венчурного инвестирования в Российской Федерации, следует разбить на две их категории. К первой группе относятся общеэкономические факторы, в том числе:

- 1) геополитическое положение страны, характеризующее совокупностью различных экономико-географических и социально-политических особенностей, позиционирующих государство в мировом пространстве и определяющих ее место в отношениях с другими державами;
- 2) природно-ресурсный потенциал страны – минеральные, земельные, лесные и водные ресурсы, количественно оцененные с точки зрения возможности их дальнейшего использования и вовлечения в хозяйственный оборот, учитывая экономическую целесообразность компонентов природной среды и возможности инструментов научно-технического прогресса;
- 3) степень развития российского фондового рынка, определяемая рядом количественных и качественных характеристик, к которым относятся: финансовая глубина экономики страны, эффективность системы регулирования и функционирования финансовых рынков и институтов, наличие и надежность рынка производных финансовых инструментов и др.;
- 4) наличие благоприятного налогового режима – система налогообложения, позволяющая минимизировать налоговую нагрузку предпринимательских структур, ориентированных на инвестиционные вложения в реализацию рискованных инновационных проектов [8].

Вторая группа факторов включает в себя определенный спектр региональных параметров, например:

- 1) степень развития инновационной инфраструктуры на мезоуровне в различных сферах экономики региона. Сюда следует отнести производственно-технологическую поддержку венчурных проектов, развитие информационного пространства для продвижения опытно-конструкторских разработок на рынок инновационных продуктов (маркетинг, реклама), нормативно-правовое регулирование венчурной деятельности. Назначением объектов инновационной инфраструктуры также может являться создание новых быстрорастущих технологических новаторских компаний, которые могут стать объектом венчурных инвестиций;
- 2) наличие государственной финансовой поддержки венчурных инвесторов на мезоуровне, как процесса инвестиционного обеспечения проектной деятельности с привлечением различных внешних источников финансирования, например бюджетные ассигнования, кредитные ресурсы и заемные обязательства и др. Финансовая поддержка необходима для проектов посевной стадии развития, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы;
- 3) уровень доходности регионального бюджета, пополнение которого обеспечивается за счет поступлений денежных средств, поступающих в распоряжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации;
- 4) стабильность социально-экономической ситуации в регионе. Острые социальные проблемы снижают венчурную и инвестиционную активность и несут в себе риски осуществления инновационной деятельности [9].

К совокупности отдельных движущих сил, являющихся векторами позитивного воздействия на формирование механизма перспективного финансирования в высокотехнологические производства и способствующих развитию венчурных инвестиций в Российской Федерации, можно приобщить целый перечень факторов. При этом, выделим лишь несколько факторов, которые могут оказывать весомое влияние на положительную динамику развития российского рынка венчурных инвестиций:

1. Стимулирование спроса на инновации со стороны органов государственного управления и владельцев крупного бизнеса, то есть, разработка действенных мероприятий, способствующих выявлению интереса рыночных потребителей к новым продуктам или поддержке их способностей – предъявлять спрос на новые технологии. Подобная мера поддержки развития венчурных инвестиций в России может быть реализована посредством разработки перечня ключевых показателей, позволяющих оценить эффективность внедрения инновационных решений, или установления определенных требований к методам производства вы-

сокотехнологичной продукции и доле доходов в части инновационной выручки.

К числу некоторых действенных инструментов, направленных на стимулирование спроса потребителей к инновационным продуктам, следует отнести систему государственных закупок, а также различные финансовые и нефинансовые побудительные факторы. Через организованную систему закупок органы власти и управления, выступая в качестве покупателей, приобретают конечный результат инновационного творчества, обеспечивая тем самым, либо собственные нужды, либо потребности частных участников научно-технической деятельности.

Что касается применения финансовых стимулов, то подобные побудительные факторы позволяют снижать затраты новаторских организаций. Данный инструмент может действовать, как на стадии зарождения инновационных решений, так и в течение всего жизненного цикла проекта по созданию нового продукта (субсидиарная поддержка, снижение налоговой нагрузки, введение различных налоговых льгот и др.).

Нефинансовые мероприятия подразумевают под своим содержанием сокращение асимметричности информационных потоков и недостатка знаний у потенциальных потребителей о новаторских продуктах и технологиях. Подобные меры могут быть обеспечены за счет введения юридических гарантий качества и безопасности, стандартов и сертификации в отношении создаваемых продуктов, принятие нормативно-правовых актов, обязывающих раскрывать определенную информацию о деятельности инновационных компаний и их венчурных разработках, формирование цифровой инфраструктуры для поддержания информационного обмена между гражданами и бизнесом [10].

2. Формирование системы обучения в области инвестиционного финансирования и реализации венчурных проектов. Призванием данного направления является формирование профессиональных кадров и национальной предпринимательской культуры для инновационного сегмента экономики. Поскольку успех отдельных проектов и потенциала развития российского венчурного рынка в целом зависят от качества подготовки предпринимателей и венчурных инвесторов, то в целях подготовки специалистов для инновационной экономики система обучения по данному профилю должна быть ориентирована на организацию непрерывного образования с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Реализация курса по развитию российского образования в области подготовки специалистов инновационной экономики может быть обеспечена за счет разработки образовательных программ, включающих в свое содержание вопросы, связанные с коммерциализацией, патентным правом, интеллектуальной собственностью и механизмами ее создания и т.д. Обучение будущих специалистов может выстраиваться посредством

взаимодействия образовательных организаций с высокотехнологичными компаниями и наукоемким бизнесом, а также использования практико-ориентированных методов получения знаний, что позволит сформировать компетенции, необходимые для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов и подготовить высококвалифицированных инженеров и предпринимателей для наукоемких отраслей [10].

3. Координация инновационной политики на уровне органов государственной власти, как вектора оптимизации системы управления инновациями в стране. В данном контексте речь идет о выработке единых, согласованных приоритетов инновационной политики, концентрировании ресурсов на приоритетных венчурных проектах, координировании усилий между органами исполнительной власти различных уровней по созданию инновационной инфраструктуры и региональной деятельности в области поддержки и стимулирования инновационной активности [11].

4. Развитие механизма государственно-частного партнерства в рамках венчурного инвестирования – долевое участие государства в венчурных фондах, а также в финансовом содействии частным венчурным фондам и инновационным компаниям. Государственно-частное партнерство приносит выгоды, как для публичной, так и для частной стороны, в том числе и для населения страны и экономики в целом. Так, например, к преимуществам подобной формы партнерских отношений для государства следует отнести возможность привлечения представителей бизнеса к инвестированию в наукоемкие проекты в условиях ограниченности бюджета, снижение различных видов рисков событий, пополнение бюджета за счет увеличения налоговых поступлений, а также сокращение государственных расходов и повышение вероятности получения ожидаемого результата [12].

Частная сторона извлекает выгоды в виде обеспечения гарантий защищенности инвестиционных вложений, законной защиты прав частного партнера, увеличения общей прибыльности проекта, возможности долгосрочного и устойчивого роста бизнеса, а также повышения уровня доходности. В свою очередь, население страны и экономическая система в целом получают определенные преимущества в части развития конкуренции на рынке высокотехнологических и наукоемких продуктов, повышения интенсивности развития инфраструктуры и обновление основных производственных фондов, а также обеспечения широкого доступа к рынку частного капитала.

5. Создание условий для повышения эффективности функционирования инновационной структуры, предполагающие формирование благоприятной среды для возникновения и развития новаторских проектов. Во-первых, сюда относится механизм поддержки высокого уровня системы российского образования за счет обеспечения подготовки высококвалифицированных специалистов, ориентиро-

ванных на новаторскую деятельность в новой, быстро меняющейся среде. Во-вторых, это налаживание устойчивой связи в научной и производственной сфере экономики: создание сетевых структур, объединяющих участников научно-исследовательской, образовательной и производственной деятельности в целях содействия координации их деятельности и привлечению новых партнеров; формирование системы поддержки мелких научных организаций и условий эффективного функционирования научно-производственных систем и др.

Таким образом, резюмируя результаты проведенного исследования, можно заключить, что сущность венчурного инвестирования раскрывается в содержании его характерных особенностей. В частности, к ним относятся: преимущественная ориентация на финансирование высокотехнологических и наукоемких инновационных проектов, инициированных молодыми компаниями в секторе малого предпринимательства; высокий риск в части возврата денежных вложений; долгосрочность инвестиций; наличие перспектив выхода инвесторов из проектов; возможность получения сверхприбыли в случае успеха проектного решения.

Всю совокупность факторов, влияние которых на динамику развития российского рынка венчурных инвестиций может быть разнонаправленным, можно разделить на две укрупненные группы. К общеэкономическим факторам следует отнести геополитическое положение страны, состояние и уровень развития природно-ресурсного потенциала и фондового рынка, благоприятность налогового режима, к региональным факторам – состояние инновационной структуры, наличие мер государственной финансовой поддержки инвесторов, доходность бюджета, стабильность региональной социально-экономической ситуации.

В тоже время, следует отметить и некоторые отдельные факторы, являющиеся векторами весомого воздействия на формирование положительной динамики в развитии российского рынка венчурных инвестиций. К подобным движущим силам следует приобщить стимулирование спроса на инновации со стороны органов государственного управления, формирование системы обучения в специалистов области инвестиционной экономики, развитие механизма государственно-частного партнерства, создание условий для повышения эффективности функционирования инновационной структуры и др.

Литература

1. Косьянов В.А., Куликов В.В., Гольдман Е.Л. Проблемы развития венчурного финансирования в России: институциональные аспекты // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 1. С. 9–16.
2. Марголин А.М., Синютин Л.П. Основные проблемы развития венчурной индустрии в России и методы их решения // Управленческое консультирование. 2022. № 4. С. 47–63.

3. Лиман И.А., Журавкова И.В. Развитие и проблемы финансирования венчурного бизнеса в современной экономике // Вестник Тюменского государственного университета. 2022. № 11. С. 141–146.
4. Кузнецова М.В. Пути повышения эффективности венчурного финансирования инновационных проектов. – М.: ИНФРА-М, 2020. 102 с.
5. Овчаров А.О., Маренов Н.О. Венчурный капитал: возможности использования зарубежного опыта инвестирования в России // Вестник ГУУ. 2022. № 1. С. 118–122.
6. Кузьмичев В.В. Значение венчурного финансирования малого бизнеса в экономике государства // Экономические науки. 2024. № 5. С. 205–208.
7. Венчурный рынок 2024: чего ждать стартапам и инвесторам. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6664503?erid=F7NfYUJCUneLr2NMDYDY> (дата обращения: 21.12.2024).
8. Денисова О.Н. Венчурное финансирование инновационного малого бизнеса в России // Инновации и инвестиции. 2022. № 6. С. 3–6.
9. Сальникова К.В. Развитие рынка венчурного капитала // Современные технологии управления. 2023. № 3. С. 52–56.
10. Хвостенко А.О. Венчурное финансирование бизнеса в России: современное состояние, проблемы развития и пути из решения. 2024. № 5. С. 136–138.
11. Аленицкая С.К. Венчурное предпринимательство как финансовый инструмент поддержки инновационной деятельности // Управление экономическими системами. 2022. № 3. С. 41–45.
12. Симакова М.А. Государственно-частное партнерство в сфере венчурного финансирования // Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова. 2021. № 4. С. 79–87.

FACTORS OF DEVELOPMENT OF VENTURE INVESTMENTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Pavlovich F.E.

Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences

This article is devoted to the study and generalization of the factors of development of venture investments in the Russian Federation. The work presents various authorial approaches to the interpretation of the essence of the concept of «venture investments», systematizes the characteristic features of this form of financing innovative projects and partially identifies the factors that are vectors of significant influence on the formation of positive dynamics in the development of the Russian venture investment market. In conclusion, the work summarizes the results of the study.

Keywords: venture investments, innovative project, venture financing market, high-tech product, startup.

References

1. Kosyanov V.A., Kulikov V.V., Goldman E.L. Problems of development of venture financing in Russia: institutional aspects // *Economy: yesterday, today, tomorrow*. 2021. Vol. 11. No. 1. Pp. 9–16.
2. Margolin A.M., Sinyutin L.P. Main problems of development of venture industry in Russia and methods of their solution // *Management consulting*. 2022. No. 4. Pp. 47–63.
3. Liman I.A., Zhuravkova I.V. Development and problems of financing venture business in the modern economy // *Bulletin of Tyumen State University*. 2022. No. 11. Pp. 141–146.
4. Kuznetsova M.V. Ways to improve the efficiency of venture financing of innovative projects. – М.: ИНФРА-М, 2020. 102 p.
5. Ovcharov A.O., Marenov N.O. Venture capital: opportunities for using foreign investment experience in Russia // *Bulletin of the State University of Management*. 2022. No. 1. P. 118–122.
6. Kuzmichev V.V. The importance of venture financing of small businesses in the state economy // *Economic sciences*. 2024. No. 5. P. 205–208.
7. Venture market 2024: what to expect for startups and investors. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6664503?erid=F7NfYUJCUneLr2NMDYDY> (accessed: 21.12.2024).
8. Denisova O.N. Venture financing of innovative small businesses in Russia // *Innovations and Investments*. 2022. No. 6. P. 3–6.
9. Salnikova K.V. Development of the venture capital market // *Modern management technologies*. 2023. No. 3. P. 52–56.
10. Khvostenko A.O. Venture financing of business in Russia: current state, development problems and solutions. 2024. No. 5. P. 136–138.
11. Alenitskaya S.K. Venture entrepreneurship as a financial instrument for supporting innovative activities // *Management of economic systems*. 2022. No. 3. P. 41–45.
12. Simakova M.A. Public-private partnership in venture financing // *Chuvash State University named after I.N. Ulyanov*. 2021. No. 4. P. 79–87.

Протопов Сергей Геннадиевич,

канд. экон. наук, доцент, ЭМИТ – Институт экономики, математики и ИТ

В статье рассматриваются ключевые аспекты создания и внедрения CRM-систем, ориентированных на оптимизацию взаимодействия с клиентами и автоматизацию ряда бизнес-процессов. Автор обосновывает важность комплексной архитектуры, охватывающей финансовые модули, инструменты управления логистикой, а также возможности интеграции с другими корпоративными системами (ERP, бухгалтерский учет и пр.). В работе кратко приводятся результаты исследования, посвященные мультимодальному характеру международных грузоперевозок и финансовому учету в рамках единой CRM-платформы, что иллюстрирует универсальность концепции. Показано, что применение модульного и микросервисного подходов при проектировании CRM-систем позволяет добиться гибкости, отказоустойчивости и масштабируемости. На основе анализа существующих решений и практического опыта сформулированы рекомендации по выбору оптимальной стратегии внедрения, а также обозначены перспективные направления развития CRM-инструментов в контексте цифровой трансформации бизнеса.

Ключевые слова: CRM-системы, финансовые модули, логистика, мультимодальные перевозки, микросервисная архитектура, бизнес-процессы.

Введение

Современные условия рыночной конкуренции побуждают компании к постоянному совершенствованию взаимодействия с клиентами и повышению эффективности внутренних процессов. Одним из ключевых инструментов достижения этих целей стали CRM-системы (Customer Relationship Management Systems). Первоначально предназначенные для поддержки отделов продаж и маркетинга, современные CRM-платформы всё чаще интегрируются с финансовыми модулями, системами логистики и управления цепями поставок.

Согласно ряду исследований и практических кейсов, грамотная интеграция CRM-систем в общую IT-инфраструктуру предприятия позволяет улучшить качество сервиса, снизить операционные расходы и увеличить финансовую прозрачность. В особенности это важно для компаний, работающих в сфере международных грузоперевозок и таможенного оформления, где необходимо учитывать большое количество разнородных параметров (таможенные пошлины, специфику мультимодальных перевозок, законодательные ограничения и т.д.).

Цель данной статьи – осветить ключевые этапы и подходы к созданию и внедрению CRM-систем с учётом современных трендов, а также показать их роль в комплексном управлении финансовыми и логистическими процессами.

Теоретические основы и актуальность развития CRM-систем

CRM-системы изначально возникли как инструменты для централизованного сбора и анализа данных о клиентах. Однако в современных условиях они выходят за рамки сугубо «клиентской» направленности и включают функциональные блоки для управления:

- **Контактами и продажами** (стандартная составляющая),
- **Маркетингом и сервисным обслуживанием,**
- **Складской логистикой и цепями поставок,**
- **Финансовыми операциями и бухгалтерским учетом.**

Сложность цепочек поставок и многообразие участвующих сторон создают предпосылки для объединения разноуровневых систем (ERP, WMS, TMS, Billing) в рамках единого интерфейса. В результате формируется так называемая «универсальная» CRM, способная охватить весь цикл взаимодействия с клиентом и отслеживать статус заказа вплоть до постпродажного обслуживания.

Универсальные CRM для финансового учета в логистике

Особое внимание уделяется CRM-платформам, обеспечивающим финансовую прозрачность в международных грузоперевозках. В исследовании [1] предложена архитектура, позволяющая вести финансовый учет для различных видов транспорта (морского, автомобильного, воздушного), а также автоматизировать таможенные процедуры. Благодаря модульному построению и микросервисной архитектуре система способна быстро адаптироваться под специфичные требования заказчиков.

Ключевые функциональные блоки

1. **Управление заказами:** создание, отслеживание и анализ заказов, включая автоматическую генерацию документов.
2. **Логистический модуль:** планирование маршрутов, учёт характеристик грузов, контроль статусов перевозок.
3. **Финансовый модуль:** расчёт затрат (топливо, таможенные пошлины, страховые платежи, зарплата сотрудников), интеграция со сторонними бухгалтерскими системами.
4. **Таможенное оформление:** проверка корректности документов, контроль этапов досмотра, учёт сроков и статусов таможенных процедур.
5. **Аналитика и отчётность:** консолидированный сбор данных для управленческого анализа и поддержки принятия решений.

Преимущества микросервисного подхода

- **Масштабируемость:** возможность выделить отдельные модули в независимые сервисы, распределённые на разных серверах.
- **Гибкая интеграция:** внедрение дополнительных функций или интеграция с внешними сервисами через REST API.
- **Устойчивость к сбоям:** выход из строя одного модуля не парализует всю систему.
- **Ускоренная разработка:** разные команды могут работать над своими микросервисами параллельно.

Этапы внедрения CRM в организациях

Процесс внедрения CRM-системы может включать ряд последовательных этапов:

1. **Аудит и постановка целей:** определение бизнес-требований, ключевых метрик эффективности (KPI).
2. **Выбор платформы:** анализ рынка решений (готовые продукты или разработка «с нуля»), учёт необходимости интеграции с имеющимися системами.
3. **Проектирование и кастомизация:** адаптация структуры базы данных, создание интерфейсов, настройка ролей и прав доступа.

4. **Интеграция с финансовыми и логистическими модулями:** разработка или доработка API, тестирование корректности взаиморасчётов и обмена информацией о статусе грузов.
5. **Обучение и запуск:** подготовка сотрудников, настройка процессов техподдержки, запуск пилотных проектов.
6. **Мониторинг и масштабирование:** регулярная оценка эффективности, модульное доращивание функционала.

Применение CRM для мультимодальных перевозок: результаты исследования

Для иллюстрации возможностей современных CRM-систем можно обратиться к результатам исследования, приведённым в работе [1]. Автором разработанная система, призванная учитывать особенности морских контейнерных перевозок, авиационных рейсов и автомобильной логистики. Основные достижения:

- **Единая база данных,** где аккумулируются сведения о заказах, грузах, маршрутах и финансовых операциях.
- **Интеграция с таможенными сервисами** через API, позволяющая в автоматическом режиме формировать и передавать необходимые документы.
- **Гибкая система расчёта стоимости** (топливные расходы, тарифы на перевозку, таможенные пошлины, страхование).
- **Реализация микросервисной архитектуры** с использованием Docker-контейнеров для быстрого развертывания и удобства масштабирования.

Применение такой универсальной CRM-платформы позволяет логистическим компаниям упростить координацию процессов, минимизировать издержки и получать целостную картину расходов на каждом этапе перевозки.

Рекомендации по выбору и внедрению CRM

1. **Определить масштабы задачи:** если основная цель – учёт взаимодействия с клиентами, можно ограничиться простым решением. Если требуются модули для логистики и финансов, лучше выбрать более комплексные платформы.
2. **Уточнить требования к интеграции:** наличие готовых коннекторов к ERP, бухгалтерским системам, сервисам отслеживания грузов позволит снизить затраты на разработку.
3. **Убедиться в модульности:** микросервисный подход поможет избежать «монолитности» и упростить масштабирование.
4. **Планировать обучение персонала:** высокая вовлечённость сотрудников – ключевой фактор успеха внедрения.
5. **Регулярный аудит и обновления:** изменения в законодательстве (особенно таможенном) и новые требования рынка требуют постоянного совершенствования CRM.

Заключение

CRM-системы в современном представлении выполняют роль централизованной платформы для управления продажами, маркетингом, финансовыми операциями и логистикой. Их внедрение обеспечивает комплексный контроль над взаимоотношениями с клиентами и бизнес-процессами, связанными с производством, доставкой и сопровождением товаров. С ростом глобализации и усложнением нормативных требований, особенно в сфере международной торговли, возрастает потребность в гибких, масштабируемых и безопасных решениях. Использование микросервисной архитектуры, наглядно продемонстрированное в [1], позволяет удовлетворять эти потребности, обеспечивая высокую производительность и лёгкость интеграции с уже существующими системами.

Таким образом, компании, ориентированные на повышение конкурентоспособности и прозрачности бизнес-процессов, всё чаще рассматривают внедрение универсальных CRM в качестве стратегического приоритета. Правильная постановка целей, тщательная подготовка и регулярный аудит внедрённой системы станут залогом её эффективного использования.

Литература

- 1 Malinovskiy Pavel. (2022) Development of a universal CRM System for financial accounting in International Freight Transportation and Customs Clearance: multilevel integration for all modes of transport. APNI Scientific Conference. DOI: 10.5281/zenodo.13956993. URL: <https://apni.ru/article/3573-development-of-a-universal-crm-system-for-financial-accounting-in-international-freight-transportation-and-customs-clearance-multilevel-integration-for-all-modes-of-transport>
- 2 Buttle F., Maklan S. Customer Relationship Management: Concepts and Technologies. London: Routledge, 2019. – 426 p.

- 3 Peppers D., Rogers M. Managing Customer Experience and Relationships: A Strategic Framework. Hoboken: John Wiley & Sons, 2022. – 360 p.
- 4 Payne A. Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2018. – 320 p.
- 5 Kotler P., Keller K. Marketing Management. 15th ed. London: Pearson, 2016. – 832 p.

CRM SYSTEMS – CREATION AND IMPLEMENTATION

Protopov S.G.

Institute of Economics, Mathematics and IT

The article examines the key aspects of creating and implementing CRM systems aimed at optimizing customer interactions and automating a number of business processes. The author substantiates the importance of a comprehensive architecture that covers financial modules, logistics management tools, and the capability to integrate with other corporate systems (ERP, accounting, etc.). The paper briefly presents research results related to the multimodal nature of international freight transportation and financial accounting within a single CRM platform, demonstrating the concept's universality. It is shown that the use of modular and microservice approaches to CRM system design ensures flexibility, fault tolerance, and scalability. Based on the analysis of existing solutions and practical experience, recommendations are formulated for choosing the optimal implementation strategy, and promising areas for the development of CRM tools are outlined in the context of business digital transformation.

Keywords: CRM systems, financial modules, logistics, multimodal transportation, microservice architecture, business processes.

References

- 1 Malinovskiy Pavel. (2022) Development of a universal CRM System for financial accounting in International Freight Transportation and Customs Clearance: multilevel integration for all modes of transport. APNI Scientific Conference. DOI: 10.5281/zenodo.13956993. URL: <https://apni.ru/article/3573-development-of-a-universal-crm-system-for-financial-accounting-in-international-freight-transportation-and-customs-clearance-multilevel-integration-for-all-modes-of-transport>
- 2 Buttle F., Maklan S. Customer Relationship Management: Concepts and Technologies. London: Routledge, 2019. – 426 p.
- 3 Peppers D., Rogers M. Managing Customer Experience and Relationships: A Strategic Framework. Hoboken: John Wiley & Sons, 2022. – 360 p.
- 4 Payne A. Handbook of CRM: Achieving Excellence in Customer Management. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2018. – 320 p.
- 5 Kotler P., Keller K. Marketing Management. 15th ed. London: Pearson, 2016. – 832 p.

Анализ эффективности государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах

Тулинов Артур Александрович,
независимый исследователь
E-mail: arthur.tulinov@gmail.com

В статье рассмотрены вопросы, касающиеся результативности государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах. Актуальность обсуждаемой темы обусловливается усиливающейся потребностью в привлечении капитала бизнеса для реализации начинаний в области инфраструктуры в условиях явной ограниченности бюджетных ресурсов. При этом возникают вопросы, которые сопряжены с правовым обеспечением, справедливым распределением рисков, а также корректным определением критериев оценивания эффективности. Целью исследования является анализ существующих механизмов государственно-частного партнерства, обнаружение их преимуществ, недостатков, разного рода ограничений, формулировка перспектив для Российской Федерации (с учетом обработки статистической информации и систематизации наиболее острых проблем). Сделан акцент на характеристике применимости опыта США (с описанием современной ситуации в стране). В рамках данной работы выявлены противоречия в современной научной литературе, касающиеся дифференциации рисков факторов между государством и частными инвесторами, а также недостаточной интеграции инновационных технологических разработок в реализуемые проекты. Резюмировано, что государственно-частное партнерство выступает в качестве действенного инструмента для реализации инфраструктурных проектов, даже несмотря на множество барьеров (неравномерное развитие регионов, законодательные ограничения и т.п.); наличествуют многообещающие перспективы. Изложенные материалы будут полезны исследователям, экономистам, государственным служащим, представителям бизнеса, участвующим в планировании и реализации инфраструктурных инициатив.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, инвестиции, инфраструктурные проекты, механизмы финансирования, правовое регулирование, распределение рисков, устойчивость, эффективность.

Введение

Современные инфраструктурные проекты требуют значительных финансовых вложений, а также достаточно сложной организационной структуры. В данной связи на первый план выходит проблематика оценивания результативности предпринимаемых действий.

В условиях ограниченных бюджетных ресурсов в сочетании с растущим спросом на высококачественную инфраструктуру особую актуальность приобретает механизм государственно-частного партнерства (ГЧП). Рассматриваемый подход позволяет государству и частным инвесторам объединять усилия с целью реализации социально значимых начинаний, нивелируя либо существенно сглаживая риски, повышая эффективность.

Одновременно с этим, несмотря на преимущества, использование ГЧП сопровождается большим количеством вызовов, проявляющихся в следующих сферах:

- общественной;
- экономической;
- законодательной.

Проблема исследования заключается в выявлении ключевых факторов, которые определяют успешность ГЧП, и анализе его эффективности в инфраструктурных инициативах в современных условиях. В рамках данной статьи акцент делается на ситуации в США и России – с опорой на статистические данные, проявляющиеся тенденции, а также мнения экспертов.

Материалы и методы

В современных публикациях по теме обнаруживается множество разнообразных подходов к ее раскрытию. В целях анализа материалы уместно условно разделить на несколько групп (в зависимости от акцента изысканий): правовые основы, экономическая эффективность, региональные особенности, инструменты нивелирования рисков.

Так, проблематике регулирования в данной области уделяют внимание К.М. Арсланов и его соавторы [1]. Они анализируют инструменты правового обеспечения реализации проектов ГЧП и предлагают пути их совершенствования – из соображений повышения прозрачности процессов, защиты интересов участников. С.М. Спринджа [7] делает акцент на юридических механизмах снижения рисков (описывает гарантии государством обязательств перед частными инвесторами).

Важным аспектом следует признать финансовую сторону ГЧП. Д.С. Робец, И.А. Свистула [5] исследуют методы финансирования инфраструктурных проектов, включая распределение затрат между участниками, привлечение долгосрочных вложений. Также информативным является труд Д.А. Шергина [9], который предлагает методику предварительной оценки окупаемости с учетом хозяйственно-социальной значимости проектов. А. Милькина [4], в свою очередь, подчеркивает рекордный рост частных инвестиций в рамках ГЧП в 2024 году, что свидетельствует о высокой привлекательности данного механизма для предпринимательских структур. Положение дел в России в рассматриваемой сфере освещает в виде обзора П. Тихонов [8], а в США – С. Кэннон [11].

Ряд исследователей проявляют интерес к анализу региональных специфик. А.А. Даниленко [2] описывает нюансы применения характеризуемого механизма в субъектах РФ, он указывает на необходимость активизации муниципальной инициативы. И.А. Рождественская [6] высвечивает значимую роль ГЧП в развитии региональной инфраструктуры, улучшении качества жизни населения.

Вопросы технологического, управленческого обеспечения затрагивают В.Ф. Карпович, К.Н. Драгун [3] – они рассматривают проблематику через призму «умного» города (цифровизация, задействование современных ИТ-решений). Т.В. Юрьева [10] обращает внимание на устойчивость инфраструктурных проектов, реализуемых через ГЧП, и предлагает обратиться к инновационным технологиям для повышения их экологичности, социальной значимости.

В литературе обнаруживается ряд расхождений, касающихся, например, распределения рисков между участниками, а также критериев оценки эффективности проектов. Слабо освещенными остаются вопросы трансграничных инициатив в рамках ГЧП.

Для раскрытия темы статьи использовались аналитические методы, включая сравнительный анализ, синтез данных об опыте реализации ГЧП в России, обработка статистической информации, обобщение.

Результаты и обсуждение

Государственно-частное партнерство представляет собой долгосрочное сотрудничество между государственными структурами и частным бизнесом, направленное на финансирование, проектирование, строительство, эксплуатацию инфраструктурных объектов. Благодаря функционированию рассматриваемого механизма предоставляется возможность распределить финансовую нагрузку между сторонами, снижая давление на бюджет [1, 3, 7].

Ключевой особенностью ГЧП является способность повышать качество инфраструктуры за счет привлечения инновационных решений, характерных для частного сектора [2]. Так, к примеру, в транспортной отрасли оно задействуется для строительства дорог, высокоскоростных железно-

дорожных магистралей, аэропортов, портов. Это не только ускоряет реализацию, но и улучшает эксплуатационные характеристики.

Оценка успешности ГЧП-проектов осуществляется с использованием комплексных критериев:

- экономическая целесообразность;
- социальная значимость;
- устойчивость [5, 6, 9].

Эффект измеряется через объем привлеченных частных инвестиций, уровень возврата вложений, срок окупаемости. Социальная значимость определяется степенью улучшения качества жизни населения, развитием территорий, в которых реализуются проекты. Что касается устойчивости, то она рассматривается с позиции долгосрочной эксплуатации объектов при минимальных издержках.

Для оценивания эффективности зачастую применяются количественные методы – речь идет об анализе временной стоимости денег, расчетах внутренней нормы доходности (IRR), чистой приведенной стоимости (NPV). В дополнение к отмеченному, качественный анализ, включающий изучение удовлетворенности населения, вовлеченных сторон, позволяет получить более полное представление о результатах.

В публикации Т.В. Юрьевой отмечается, что сформировалась устойчивая тенденция дефицита инвестиционных ресурсов на глобальном уровне при том, что многие действующие инфраструктурные объекты характеризуются достаточно высоким уровнем износа [10] (рис. 1).

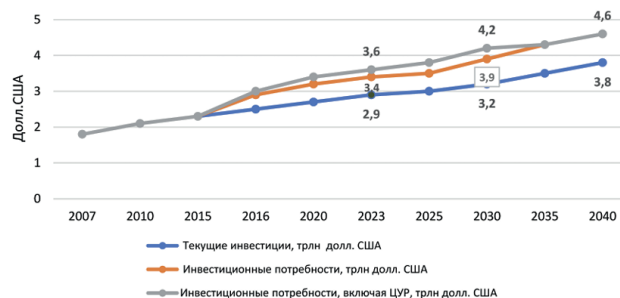


Рис. 1. Данные об инфраструктурных инвестициях (текущий и прогнозируемый уровни в глобальном масштабе: 56 государств, 7 секторов), трлн долл. США
Источник: [10]

Так, обращаясь, к примеру, к опыту США, целесообразно отметить, что согласно последнему отчету Американского общества гражданских инженеров, различные элементы инфраструктуры, в том числе, железнодорожные сети, мосты, дороги, системы водоотведения, авиация, получили неудовлетворительную оценку «D+» несколько лет назад. Помимо этого, в Глобальном отчете о конкурентоспособности Всемирного экономического форума за 2021 год зафиксировано снижение позиции США с 5-го места в 2002 году до 13-го по качеству инфраструктуры [11].

В ответ на обозначенную проблему в 2024 году было поставлено в качестве приоритета обновление инфраструктурных объектов в рамках программы «Build Back Better», получившей двухпартийную

поддержку. Однако, несмотря на заявленные успехи, масштаб задач превышает возможности только федеральных усилий. Так, во время «Недели инфраструктуры» в мае 2024 года было объявлено о запуске более 9400 проектов по ремонту мостов, тогда как в 2023 году в США насчитывалось 42000 мостов в неудовлетворительном состоянии [11].

Традиционные государственные механизмы финансирования оказываются недостаточными для разрешения указанной проблемы, что подчеркивает потенциал государственно-частных партнерств. В рамках ГЧП частный партнер обычно отвечает за проектирование, строительство, финансирование и иногда управление проектом, что позволяет разделить риски и выгоды, обеспечивая более результативную, экономичную реализацию по сравнению с традиционными методами.

Примером успешного ГЧП является тоннель Порт-Майами во Флориде, который снизил загруженность центра города почти на 80%, обеспечивая стабильный поток доходов для инвесторов проекта. Еще один показательный кейс – проект Denver Eagle P3 в Колорадо, включающий две линии пригородных поездов, одна из которых соединяет центр Денвера с международным аэропортом. Характеризуемое партнерство позволило привлечь частные вложения для проектирования, строительства, финансирования, эксплуатации, обслуживания железнодорожных линий [11].

Итак, принимая модель ГЧП, США имеют возможность не только восстановить устаревшую инфраструктуру, но и заложить базис для более устойчивого будущего.

Что касается России, то к началу 2024 года было подписано 3427 соглашений касательно реализации проектов государственно-частного партнерства (ГЧП), что обеспечило инвесторам возможность принимать участие в создании и эксплуатации объектов социальной инфраструктуры при поддержке государства. Общая сумма вложений составила 4,8 трлн рублей, из которых 69% составляют внебюджетные средства. Средняя стоимость одного проекта достигла 1,4 млрд рублей. По данным Минэкономразвития, Москва заняла первое место по объему инвестиций, запланировав вложить 369 млрд рублей, за ней следуют Нижегородская и Ленинградская области (с показателями 153 млрд и 115 млрд рублей соответственно) [8].

Основное внимание в рамках ГЧП в России уделяется развитию жилищно-коммунального хозяйства, энергоснабжению, образованию, культуре, транспорту (таблица 1).

Таблица 1. Сферы-лидеры по реализации государственно-частного партнерства в инфраструктурных проектах (2024 г.)

Направление	Число соглашений
ЖКХ, энергоснабжение	Более 2700
Образование, наука	200
Отдых, культура	125
Транспортная инфраструктура	117

Источник: составлено автором на основе [8]

Вместе с тем, распределение инвестиций по контрактам ГЧП отражает иную отраслевую картину относительно лидирующих позиций [4] (на первое место выходит транспортная сфера, рис. 2).

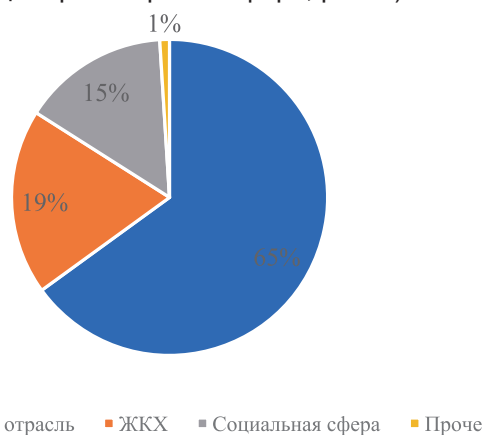


Рис. 2. Дифференциация вложений по контрактам государственно-частного партнерства (данные на сентябрь 2024 года)

Источник: составлено автором на основе [4]

Ключевыми инфраструктурными проектами стали дороги, высокоскоростные железнодорожные магистрали, модернизация аэропортов, морских портов. Большая часть инвестиций направлена на региональные проекты, тогда как федеральные занимают менее значительную долю. Среди реализованных форм партнерства выделяются:

- концессионные соглашения;
- корпоративные ГЧП;
- государственно-государственные соглашения (ГГП).

Последние набирают популярность, однако их преимущество вызывает дискуссии из-за недостаточной заинтересованности в экономической результативности [8].

Лидерами по количеству соглашений выступают Амурская, Тамбовская, Кировская области (таблица 2), а по объему привлеченных средств впереди находятся Московская, Нижегородская, Самарская области [4].

Таблица 2. Лидеры по числу соглашений государственно-частного партнерства при реализации инфраструктурных проектов (данные на сентябрь 2024 года)

Области	Число соглашений
Амурская	346
Тамбовская	214
Кировская	183

Источник: составлено автором на основе [4]

ГЧП остается ключевым инструментарием развития инфраструктуры благодаря справедливому распределению рисков между участниками и государственной поддержке. Законодательные изменения последних лет (подразумеваются принятые в 2023 и 2024 годах федеральные законы) содействуют запуску новых проектов в различных отраслях, в том числе, в транспортной отрасли и косми-

ческой промышленности. В перспективе также обсуждается возможность передачи объектов культурного наследия в концессию с целью их восстановления [4].

ГЧП обеспечивает стабильную доходность за счет платной эксплуатации объектов в сочетании с государственными гарантиями (подразумеваются капитальные гранты, льготный доступ к земле). Это делает механизм привлекательным для инвесторов, позволяя минимизировать риски, обеспечивать возврат вложенных средств. По прогнозам, к 2030 году объем инвестиций по проектам ГЧП может увеличиться на 30% от уровня 2024 года и достичь 10 трлн рублей [4].

Невзирая на успехи, задействование механизма ГЧП сталкивается с рядом проблем. Высокая стоимость услуг, возникающая из-за привлечения капитала и долговременной окупаемости, ложится на конечного потребителя. В некоторых регионах проекты остаются нереализованными из-за низкого спроса либо опасений социальной напряженности. В итоге важной задачей становится сохранение участия частного бизнеса в подобных инициативах [8].

Принятые поправки в Бюджетный кодекс вводят дополнительные лимиты на обязательства по проектам ГЧП, что может повлиять на способность некоторых регионов заключать новые соглашения. Несмотря на это, ожидается рост числа контрактов, особенно в ЖКХ, транспорте, социальной сфере. Вместе с тем, общий объем вложений в 2025–2026 годах может снизиться из-за отсутствия проектов, сопоставимых по масштабу с начатым строительством высокоскоростной магистрали между Москвой и Санкт-Петербургом, общая стоимость которой составляет 1,8 трлн рублей [4].

Анализ эффективности применения механизма государственно-частного партнерства в реализации инфраструктурных проектов в России на основе рассмотренных статистических данных показывает как его значительные преимущества, так и существующие ограничения. Так, положительные аспекты представлены:

- ростом объемов инвестиций;
- универсальностью использования (ГЧП сегодня достаточно активно задействуется в различных секторах экономики; лидером остается транспорт, ЖКХ, социальная сфера). Это демонстрирует гибкость механизма, который адаптируется под нужды разных отраслей;
- экономической и общественной значимостью (ГЧП вносит вклад в развитие инфраструктуры, необходимой для хозяйственного роста, повышения качества жизни). Среди ключевых проектов – строительство и модернизация дорог, высокоскоростных железнодорожных магистралей, аэропортов, портов. Инвестиции в эти объекты способствуют улучшению логистики, повышению территориальной связанности, внедрению современных технологий;
- механизмом справедливого распределения рисков (одним из преимуществ ГЧП является сба-

лансированная их дифференциация между государством, частными инвесторами, прочими участниками);

- правовой поддержкой (за последние годы было принято несколько законов, упрощающих реализацию ГЧП-проектов; например, изменения в концессионном законодательстве, позволяющие использовать ГЧП для восстановления объектов культурного наследия, и НПА, которые ориентированы на сопровождение начинаний в космической, промышленной отраслях).

Ограничения, проблемные зоны применения ГЧП в рассматриваемой сфере сопряжены со следующими моментами:

- неравномерное развитие по регионам (несмотря на значительное количество соглашений, большинство инвестиций сосредоточено в экономически развитых локациях; в то же время, в менее обеспеченных субъектах спрос на платные услуги остается недостаточным сформированным, что ограничивает потенциал ГЧП);
- социальная напряженность (реализация платных инфраструктурных проектов (дороги или теплотрассы) иногда сталкивается с недовольством населения, что приводит к отказу от их реализации);
- лимиты бюджетных обязательств (упомянутые ранее поправки в Бюджетный кодекс РФ, ограничивающие государственные расходы, долговые обязательства, отрицательно сказываются на доступности новых ГЧП-проектов в ряде регионов; это создает риск замедления развития инфраструктурных инициатив в долгосрочной перспективе).

В будущем ожидается рост числа проектов, реализуемых консорциумами компаний, что даст возможность снизить риски, существенно повысить экономическую эффективность. Также прогнозируется развитие трансграничных проектов ГЧП, что открывает дополнительные опции для территориальной интеграции РФ с другими государствами. Однако необходима последующая модернизация существующих форм партнерства, чтобы повысить их востребованность, а также сократить расходы, не перекладывая их на конечных пользователей [4].

Как представляется, в перспективе развитие механизма ГЧП, включая создание трансграничных проектов, вовлечение новых субъектов, станет важнейшим фактором обеспечения территориальной связанности и устойчивого экономического роста.

Опыт США в использовании государственно-частных партнерств для модернизации инфраструктуры полезен для других стран, в том числе, и России, поскольку он опирается на модель, которая позволяет решать крупные задачи при ограниченных ресурсах. Вот как его возможно применить:

- мобилизация частных инвестиций;
- эффективное управление проектами;
- распределение рисков;
- адаптация к локальным потребностям.

Так, упоминаемые ранее проекты (тоннель Порт-Майами, железнодорожная система Denver Eagle P3 и т.п.) служат ценными кейсами для других государств. Соответствующий опыт отражает, как эффективное сотрудничество государства и бизнеса помогает решать инфраструктурные проблемы, снижать заторы на дорогах, улучшать общественный транспорт.

Выводы

Государственно-частное партнерство выступает в качестве действенного инструмента для реализации инфраструктурных проектов, сочетая преимущества соответствующих секторов. Оно способствует развитию экономики, повышению уровня жизни, внедрению инноваций. Однако для достижения максимальной результативности требуется устранять существующие барьеры (подразумеваются неравномерное развитие регионов, законодательные ограничения и т.п.).

В России механизм ГЧП демонстрирует высокую эффективность в привлечении инвестиций, реализации сложных объектов инфраструктуры, особенно в транспортной отрасли. Он способствует созданию новых рабочих мест, интеграции инновационных разработок, росту макроэкономических показателей. Вместе с тем, для последующего успешного развития требуется искоренение ряда препятствий – региональные диспропорции, ограничения бюджетного финансирования, социальные риски.

Среди перспектив развития – использование ГЧП в промышленном сегменте для целей импортозамещения, создание трансграничных проектов, а также привлечение консорциумов частных инвесторов для минимизации рисков факторов. Учитывая данные аспекты, ГЧП сохраняет статус ключевого механизма для модернизации инфраструктуры в Российской Федерации. Американский опыт ГЧП дает многим странам, в том числе, России инструмент для обновления инфраструктуры, повышения качества жизни граждан, устойчивого экономического роста, особенно на фоне ограниченной государственной ресурсной базы.

Литература

1. Арсланов К.М. Государственно-частное партнерство в сфере реализации инфраструктурных проектов: совершенствование инструментов правового регулирования / К.М. Арсланов, Р.Р. Гайнуллина, Р.И. Гайнуллин // *International Law Journal*. – 2023. – Т. 6. – № 5. – С. 75–81.
2. Даниленко А.А. Государственно-частное партнерство как механизм для реализации инфраструктурных проектов в регионах России / А.А. Даниленко // *Тенденции развития науки и образования*. – 2023. – № 102–2. – С. 60–63.
3. Карпович В.Ф. Государственно-частное партнерство как способ финансирования инфраструктурных проектов «умного» города /

В.Ф. Карпович, К.Н. Драгун // *International Journal of Professional Science*. – 2023. – № 4. – С. 101–111.

4. Милькина А. Частные инвестиции по проектам ГЧП в 2024 году достигнут рекордных 1,6 трлн рублей / А. Милькина // URL: https://www.vedomosti.ru/industry/infrastructure_development/articles/2024/10/24/1070844-chastnie-investitsii-po-proektam-gchp-v-2024-godudostignut-rekordnih-16-trln-rublei (дата обращения: 15.01.2025).
5. Робец Д.С. Механизмы государственно-частного партнерства и методы его финансирования при реализации инфраструктурных проектов / Д.С. Робец, И.А. Свистула // *Экономика и предпринимательство*. – 2023. – № 5 (154). – С. 892–896.
6. Рождественская И.А. Развитие государственно-частного партнерства в реализации региональных инфраструктурных проектов / И.А. Рождественская // *Самоуправление*. – 2023. – № 3 (136). – С. 595–597.
7. Спринж С.М. Совершенствование механизмов государственно-частного партнерства с целью снижения рисков участников реализации инфраструктурных проектов / С.М. Спринж // *Обществознание и социальная психология*. – 2022. – № 11–2 (41). – С. 449–458.
8. Тихонов П. Навстречу ГЧП: как российская инфраструктура ищет партнеров / П. Тихонов // URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6710fb819a7947b6738f56aa> (дата обращения: 15.01.2025).
9. Шергин Д.А. Методика предварительной оценки окупаемых инфраструктурных проектов государственно-частного партнерства / Д.А. Шергин, Г.А. Анненков // *Финансы: теория и практика*. – 2023. – Т. 27. – № 3. – С. 199–208.
10. Юрьева Т.В. Устойчивые инфраструктурные проекты на основе технологий государственно-частного партнерства / Т.В. Юрьева // *Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*. – 2024. – № 1 (48). – С. 77–84.
11. Cannon S. Public-private partnerships can revitalize US infrastructure / S. Cannon // URL: <https://www.federaltimes.com/opinions/2024/06/11/public-private-partnerships-can-revitalize-us-infrastructure/#:~:text=In%20a%20PPP%2C%20a%20collaboration,in%20its%20realization%20and%20maintenance> (дата обращения: 26.01.2025).

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS IN INFRASTRUCTURE PROJECTS

Tulinov A.A.

The article discusses issues related to the effectiveness of public-private partnerships in infrastructure projects. The relevance of the topic under discussion is due to the increasing need to attract business capital to implement infrastructure initiatives in conditions of clearly limited budgetary resources. At the same time, there are issues related to legal support, fair distribution of risks, as well as the

correct definition of criteria for evaluating effectiveness. The purpose of the study is to analyze the existing mechanisms of public-private partnership, to identify their advantages, disadvantages, and various limitations, and to formulate prospects for the Russian Federation (taking into account the processing of statistical information and the systematization of the most acute problems). The emphasis is placed on the characterization of the applicability of the US experience (with a description of the current situation in the country). Within the framework of this work, contradictions have been identified in the modern scientific literature concerning the differentiation of risk factors between the government and private investors, as well as the insufficient integration of innovative technological developments into ongoing projects. It is summarized that public-private partnership acts as an effective tool for the implementation of infrastructure projects, even despite many barriers (uneven regional development, legislative restrictions, etc.); promising prospects exist. These materials will be useful to researchers, economists, government officials, and business representatives involved in the planning and implementation of infrastructure initiatives.

Keywords: public-private partnership, investments, infrastructure projects, financing mechanisms, legal regulation, risk allocation, sustainability, efficiency.

References

1. Arslanov K.M. Public-private partnership in the implementation of infrastructure projects: improving legal regulation tools / K.M. Arslanov, R.R. Gainullina, R.I. Gainullin // *International Law Journal*. – 2023. – Vol. 6. – No. 5. – pp. 75–81.
2. Danilenko A.A. Public-private partnership as a mechanism for the implementation of infrastructure projects in the regions of Russia / A.A. Danilenko // *Trends in the development of science and education*. – 2023. – No. 102–2. – pp. 60–63.
3. Karpovich V.F. Public-private partnership as a way to finance smart city infrastructure projects / V.F. Karpovich, K.N. Dragun // *International Journal of Professional Science*. – 2023. – No. 4. – pp. 101–111.
4. Milkina A. Private investments in PPP projects in 2024 reached record levels 1.6 trillion rubles / A. Milkina // URL: https://www.vedomosti.ru/industry/infrastructure_development/articles/2024/10/24/1070844-chastnie-investitsii-po-proektam-gchp-v-2024-godu-dostignut-rekordnih-16-trln-rublei (date of request: 01/15/2025).
5. Robets D.S. Mechanisms of public-private partnership and methods of its financing in the implementation of infrastructure projects / D.S. Robets, I.A. Svistula // *Economics and entrepreneurship*. – 2023. – No. 5 (154). – Pp. 892–896.
6. Rozhdestvenskaya I.A. Development of public-private partnership in the implementation of regional infrastructure projects / I.A. Rozhdestvenskaya // *Self-government*. – 2023. – No. 3 (136). – Pp. 595–597.
7. Springe S.M. Improving the mechanisms of public-private partnership in order to reduce the risks of participants in the implementation of infrastructure projects / S.M. Springe // *Social Studies and social psychology*. – 2022. – No. 11–2 (41). – Pp. 449–458.
8. Tikhonov P. Towards PPP: how the Russian infrastructure is looking for partners / P. Tikhonov // URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6710fb819a7947b6738f56aa> (date of request: 01/15/2025).
9. Shergin D.A. Methodology of preliminary assessment of paid-off infrastructure projects of public-private partnership / D.A. Shergin, G.A. Annenkov // *Finance: theory and practice*. – 2023. – Vol. 27. – No. 3. – pp. 199–208.
10. Yuryeva T.V. Sustainable infrastructure projects based on public-private partnership technologies / T.V. Yuryeva // *Bulletin of the S.Y. Witte Moscow University. Series 1: Economics and Management*. – 2024. – No. 1 (48). – Pp. 77–84.
11. Cannon S. Public-private partnerships can revitalize US infrastructure / S. Cannon // URL: <https://www.federaltimes.com/opinions/2024/06/11/public-private-partnerships-can-revitalize-us-infrastructure/#:~:text=In%20a%20PPP%2C%20a%20collaboration,in%20its%20realization%20and%20maintenance> (date of request: 01/26/2025).

Ключевые инициативы и цифровые аспекты обеспечения промышленно-технологического лидерства региона

Лукинова Ольга Анатольевна,

кандидат технических наук, доцент, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»
E-mail: Lu_5555@mail.ru

Писаренко Наталья Дмитриевна,

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий в экономике, Воронежский филиал «Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова»
E-mail: Lu_5555@mail.ru

Кустов Андрей Игоревич,

кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры информационных технологий в экономике, Воронежский филиал «Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова»
E-mail: Lu_5555@mail.ru

В статье отражаются результаты исследования опыта экономического развития Воронежской области на этапе модернизации экономики путем ее индустриализации с целью достижения промышленно-технологического лидерства. Выделены особенности, тенденции и направления развития экономики региона. Скомпилированы ключевые инициативы обеспечения промышленно-технологического лидерства: промышленное, научно-технологическое и кадровое развитие. Проведен ретроспективный анализ предпосылок и опыта индустриализации экономики региона в условиях цифровизации. Показано, что в регионе создана инновационная структура индустриализации, осуществляется реновация промышленных территорий, взят курс на развитие индустриальных площадок, проводится акцентированная и концентрированная политика стимулирования создания и развития кластеров на основе промышленного сетевого взаимодействия и сотрудничества. Приведены функционирующие примеры созданных в регионе кластеров. Доказано, что достижение промышленно-технологического лидерства региона обеспечивается за счет взаимодействия и постоянного обмена знаниями и опытом между промышленными предприятиями, ученым сообществом и Правительством области.

Актуальность исследования заключается в том, что в формировании промышленно-технологического лидерства России ключевая роль отводится регионам, в которых должны быть сформированы необходимые условия достижения национальной цели развития экономики – технологического лидерства России.

Ключевые слова: промышленно-технологическое лидерство, экономика, индустриализация, цифровизация, кластер.

Для достижения промышленно-технологического лидерства в регионах должны быть сформированы необходимые условия развития производств на основе сетевого взаимодействия и постоянного обмена знаниями и опытом между промышленными предприятиями, ученым сообществом и Правительством области. При этом особое внимание должно уделяться развитию научно-технологического потенциала, углублению симбиоза науки и производства, а также созданию «центров компетенций» на базе предприятий и ВУЗов, в рамках которых по запросу промышленников должны прорабатываться и внедряться передовые решения в тесной связи с наукой.

Программа «Цифровизация промышленности» включает реализацию проектов по внедрению цифровых и технологических решений для обеспечения промышленно-технологического лидерства Воронежской области [13].

В Воронежской области создан IT-кластер, который стал ключевым партнером правительства области в развитии информационных технологий, что позволяет сохранить набранный темп и усилить коллаборацию между проектами цифровой трансформации в промышленности и других секторах экономики.

Для экономики региона, значимость технологических инноваций объясняется следующими факторами: технология является постоянно пополняемым ресурсом, которые генерирует богатство; выступает фактором повышения производительности и конкурентоспособности, а также средством объединения интересов науки, бизнеса и правительства [8].

Промышленно-технологическое развитие региона направлено на рост валового регионального продукта (ВРП), увеличение доходов населения, рождаемости, продолжительности жизни, улучшение качества здравоохранения, образования, экологической обстановки [5].

Для обеспечения промышленно-технологического лидерства Воронежской области применен системный подход, суть которого заключается в интеграции производства, науки и образования в единую систему с учетом взаимосвязей между элементами системы и взаимодействия с внешними факторами.

Как показало исследование, применительно к Воронежской области, компилирование ключевых инициатив промышленного, научно-технологического и кадрового развития обеспечит промышленно-технологического лидерство региона. Также необходимо учитывать тот факт, что такая интеграция требует организации необходимой инфраструктуры и создание единых платформ,

в том числе и цифровых. Для упрощения взаимодействия между наукой и промышленностью должна быть сформирована цифровая среда для слаженной работы министерств, бизнеса, научных организаций и образовательных учреждений. Должны быть открыты передовые инженерные школы и совершенствоваться взаимодействие между вузами и промышленными предприятиями, что позволит решать задачи по подготовке специалистов и внедрению новых технологий.

В Воронежской области был выбран вариант ускоренной реиндустриализации как необходимое условие технологического лидерства. С 2021 г. в регионе стартовала масштабная индустриализация и реализуется приоритетный проект «Новая индустриализация региона», главная цель которого – вхождение региона в число лидеров промышленного производства в обрабатывающих отраслях.

Базовыми предпосылками реализации проекта являются: сложившая социально-экономическая обстановка; наличие крупных промышленных предприятий и сетевых форм организации производства, и на их основе формирование вектора развития промышленности; необходимость в повышении эффективности инновационной системы; интеграции науки, производства и образования региона в единую систему.

С 2019 г. в регионе начался рост объёмов продукции обрабатывающей промышленности, что подтвердили результаты рейтингов [2]:

- 29-е место в топ-30 рейтинга регионов (2020 г., рейтинг РБК);
- 21-е место из 85 субъектов РФ в национальном рейтинге научно-технологического развития (2023 г., рейтинг Министерства образования и науки РФ)
- 14-е место в общероссийском рейтинге регионов РФ с наиболее высоким уровнем жизни по таким показателям, как социально-экономическое положение, состояние рынка труда, материальное благополучие населения. (2024 г., рейтинг Министерства образования и науки РФ).

Основными направлениями новой индустриализации Воронежской области выступают: развитие конкурентоспособности инфраструктуры в индустриальных зонах; развитие кластеров и взаимодействие субъектов деятельности в сфере промышленности; стимулирование научной деятельности и технологического развития в промышленности; повышение эффективности региональных институтов развития и инфраструктуры вузов.

Индустриализация Воронежской области предусматривает трансформацию отечественной промышленности и направлена на решение вопросов импортозамещения.

Путь к индустриальному развитию региона начали более 15 лет назад. Сценарий развития Воронежской области согласно «Стратегии-35» включает 3 этапа:

1. Устранение «узких мест» в региональной экономике и сбор мобилизационных ресурсов (2019–2020 гг);
2. Развитие высоко- и среднетехнологичных отраслей с быстрой отдачей в рост ВРП, а также использование ресурсосберегающих технологий в управлении и организации производства (2021–2024 гг);
3. Развитие человеческого капитала и создание нового экспортного потенциала, опирающегося на товары и услуги с высокой долей добавленной стоимости (2025–2035 гг.).

Разработка проекта «Новая индустриализация региона» в 2020 г. на первом этапе реализации «Стратегии-35» стала отправной точкой формирования устойчивости экономики региона к моменту исследования. Данный проект предполагал развитие высокотехнологичных отраслей, цифровой промышленности, а также традиционных ключевых отраслей региона. Новая индустриализация Воронежской области призвана увеличить вклад высоко- и среднетехнологичных производств в экономику региона. ВРП региона согласно прогнозам к 2035 г. должен достигнуть прогнозного значения 3223,1 млрд руб. (увеличиться в 3,1 раза) [10].

На момент исследования кластерные инициативы в регионе активно развиваются и применительно к развитию региональной экономики заключаются в ориентации на развитие малого и среднего высокотехнологичного и инновационного промышленного бизнеса, а также в формировании региональной сети технопарков, индустриальных зон и промышленных парков, как элементов кластеризации региональных производственных сетей.

Одним из прибылеобразующих кластеров Воронежской области является «Кластер производителей нефтегазового и химического оборудования Воронежской области». По решению Минпромторга России в 2016 г. он стал первым в России включенным в Реестр промышленных кластеров, а реализуемые инвестиционные проекты предприятий Кластера включены в реестр «точек роста» муниципальных районов Воронежской области.

Кластер активно использует новые площадки и эксклюзивные возможности бизнес-объединения для цивилизованного лоббизма и защиты интересов, продвижения и развития бизнеса, позиционирования в общественно-экономическом пространстве региона. В настоящее время в состав Кластера входят 19 промышленных предприятий, реализующих полный цикл производства технологического оборудования.

По итогам 2024 г. предприятия Кластера стараются сохранить объем производства и персонал. Результаты работы Кластера в 2024 г. следующие: объем произведённой продукции – 49 млрд руб.; более 11 тыс. рабочих мест; более 14% средний рост заработной платы; налоговые отчисления – 4,5 млрд руб.; инвестиций в основной капитал – порядка 7 млрд руб [12].

Актуальным для промышленно-технологического развития России стал факт регистрации в августе

2024 г. Минпромторгом России межрегионального радиоэлектронного кластера, в состав которого вошли 11 воронежских предприятий и одно курское. Кластер будет способствовать эффективному взаимодействию предприятий микроэлектроники региона между собой, а также с органами власти и возможными инвесторами. Вступление в кластер позволит профильным предприятиям увеличить объемы производства и продаж, что может повлечь за собой повышение размера отчисляемых налогов. Обоснованием создания кластера, является то, что инновационные средства связи будут востребованы и в гражданских отраслях, и в оборонной промышленности. Предполагается, что концерн «Созвездие», входящий в холдинг «Росэлектроника» госкорпорации «Ростех» станет якорем кластера радиоэлектроники [2].

В целях стимулирования развития кластерной политики Воронежской области создан «Региональный фонд развития промышленности Воронежской области» (АУ «РФРП ВО»).

В ходе проведенного исследования был отмечен положительный рост промышленности Воронежской области за период 2022–2024 гг., что подтверждают результаты исследования [7].

1. 2022 год. Отрасль машиностроения определила рост промышленности региона, так как машиностроительные предприятия набрали большее количество государственных заказов, нарастили объемы продаж машиностроительной продукции, реструктурировали каналы продаж в пользу отечественных частных клиентов. Другие положительные моменты заключались в том, что за счет ухода с российского рынка иностранных поставщиков, в основном европейских, воронежские производители получили конкурентные преимущества в заказах.
2. 2023 год. Работу воронежской промышленности можно охарактеризовать как положительную за счет роста ИПП и ВРП (9 место среди субъектов ЦФО и 33 место среди всех регионов России по показателю ИПП). ВРП региона составил около 1,5 трлн руб., объем отгруженной продукции в промышленности превысил 1 трлн. руб. Более 800 млрд. руб. обеспечили предприятия обрабатывающей промышленности (разница по сравнению с 2022 годом + 80 млрд. руб.).
3. 2024 год. По данным Воронежстата: «Было произведено собственной продукции на 950 млрд руб., в промышленности заняты больше 117 тыс. человек, а средняя зарплата за год выросла и составила более 67 тыс. рублей. В структуре отгруженных товаров собственного производства, работ и услуг, выполненных собственными силами предприятиями промышленных видов деятельности, на обрабатывающие производства пришлось 82,6%, на сырьевой сектор – 1,1%. Объем промышленного производства в Воронежской области за 9 месяцев 2024 г. вырос на 3,1%. Наибольшую динамику показали обрабатывающие предприятия региона – 4,3%» [14].

В регионе реализуют семь крупных инвестиционных проектов – в том числе, организация производства мотогандол для самолётов, строительство предприятий по выпуску металлоконструкций, лимонной кислоты, а также тракторных прицепов. Можно отметить запуск новых производств и открытие социальных объектов. Из 19 резидентов, которые сейчас ведут деятельность в особой экономической зоне (ОЭЗ), производство пока запустили три компании. Еще три-четыре находятся в высокой стадии готовности. После запуска всех площадок ОЭЗ бюджет региона будет получать несколько млрд рублей ежегодно [1,3].

Оборот всех предприятий Воронежской области в 1 полугодии 2024 г. составил 1885,6 млрд руб., из него на предприятия промышленных видов деятельности пришлось 595,3 млрд. руб., или 31,6%.

Исследование показало, что активизация внутреннего спроса на воронежскую продукцию за счет ухода с рынка зарубежных компаний, а также реализации государственной политики импортозамещения и стимулирования развития реального сектора экономики привели к модернизации экономики Воронежской области. Воронеж становится крупнейшим экономическим центром России с развитыми машиностроением, металлообработкой и химической промышленностью.

В основе экономической политики региона положена кластерная активация. Масштабным результатом индустриализации Воронежской области стало «Создание новых производственных площадок»: индустриального парка «Панинский», инициировано создание нового индустриального парка «Борисоглебский» площадью 19 га, создан индустриальный парк «Масловский-2» площадью 252 га, вблизи особой экономической зоны промышленно-производственного типа «Центр». Прогнозируется развитие индустриальных площадок, поиск инвесторов, конкурсы промышленных бизнес-проектов, важных для Воронежской области.

Промышленное производство, как одна из важнейших сфер жизни, непременно должно развиваться и внедрять новые, высокотехнологичные и цифровые инструменты для решения научных задач, а также опираться на научный и кадровый потенциалы развития региона.

Государственная программа научно-технологического развития (НТР) Воронежской области (декабрь, 2024 г.) предусматривает формирование эффективной системы взаимодействия науки, технологий и производства для обеспечения повышения восприимчивости экономики и общества к новым технологиям и создания условий для развития наукоемкого предпринимательства. Среди ключевых направлений выделены развитие радио- и микроэлектроники, биотехнологий в АПК, отрасли беспилотных систем. Финансирование предполагается в размере 295,8 млн руб. [16]. Программа разработана на период с 2025 по 2030 гг. и включает в себя три комплекса процессных мероприятий, один региональный проект, восемь показателей и девять мероприятий (результатов). Набор инструментов включает создание на территории

Воронежской области кампуса мирового уровня, передовые инженерные школы, программа «Приоритет-2030», агроклассы на базе школ региона и другие. Реализация программы позволит обеспечить достижение национальных целей и показателей, определенных Указом Президента [15].

Научно-технологическое развитие Воронежской области определяют научно-исследовательские организации, которые выполняют научные исследования – образовательные, организации промышленного производства, а также организации, специализирующиеся на научных разработках. Их количество за исследуемый период меняется. Так в 2022 г. их количество было 66, а к 2024 г. стало 64. Изменяется также тематика исследования. В 2024 году перспективными темами стали автоматизация и цифровизация производства. Индустриальный сектор экономики охватил проект «Средства производства и автоматизации», предусматривающий до 2030 г. разработку и внедрение промышленных роботов разного назначения.

Можно отметить развитие технических областей науки, что требует соответствующей профессиональной подготовки и обучения (72% исследователей в 2024 г. выполняли работы, относящиеся к техническим специальностям). В Воронежской области исследователи выполняют также научные исследования и разработки, связанные с нанотехнологиями [2].

В Воронежской области большое внимание уделяется кадровому развитию региона, поэтому в регионе сосредоточено большое количество образовательных организаций.

В Воронеже регулярно проводится Воронежский промышленный форум – межрегиональный форум выставка, основными направлениями которого выступали: бизнес-кейс «Цифровизация и автоматизация производства: опыт лидеров и перспективы развития»; передовые цифровые и производственные технологии в отрасли: искусственный интеллект и др. (2024 г.) [16].

В Воронежской области адаптируется Государственная информационная система промышленности (ГИСП) как экосистема информационных сервисов в продвижении продукции и повышении конкурентоспособности предприятий промышленности Воронежской области. Достаточно востребован сервис импортозамещения – виртуальная площадка была создана при непосредственном участии Минпромторга России, АНО «Агентство по технологическому развитию» и Газпромбанка.

Федеральный и региональный фонды развития промышленности Воронежской области предоставляют уникальную меру поддержки – субсидию расходов по банковской гарантии, а также льготные займы, которые выдаются по ставке от 1 до 3% на приобретение оборудования и реализацию инвестпроектов [13].

Другим интересным механизмом поддержки проектов промышленно-технологического лидерства является практика выделения грантов на конкурсной основе.

Департамент промышленности и транспорта региона ежегодно проводит конкурс «Лучшее промышленное предприятие Воронежской области». По итогам года, подведенным в феврале 2023 года в номинации за «За цифровое развитие в промышленности» победил «Воронежсинтезкаучук». Оценивание проводилось по 12 критериям: использование электронного документооборота, технологий сбора, обработки и анализа больших данных, интернет вещей, промышленных роботов, аддитивных технологий, «цифровых двойников» и т.д. Цифровая трансформация на предприятии началась с 2018 года. За 4 года использования различных цифровых инструментов предприятие получило экономический эффект в размере 550 млн рублей. Наилучший результат принесло использование инструментов продвинутой аналитики и решений индустрии 4.0. По этим направлениям в компании внедрены собственные платформы сбора, хранения и обработки информации: платформ данных, систем визуализации эффективности производства и платформы IIoT [10].

Таким образом, текущая ситуация и быстро развивающийся научно-технический прогресс в сфере цифровых технологий формирует условия, в которых экономические субъекты должны создавать новые и модернизировать используемые бизнес-модели [9]. Здесь также используется кластерный подход. В 2020 г. подписано соглашение, закрепившее сотрудничество департамента цифрового развития и IT-кластера.

Кластерный подход также применяется в сфере образования и сфере кадрового развития региона. В 2024 года в регионе открылось 5 кластеров в рамках Федерального проекта «Профессионалитет» государственной программы РФ «Развитие образования».

В индустриальном парке «Масловский» в сентябре 2024 г. появился образовательно-производственный кластер по машиностроению. К работе по подготовке специалистов подключатся высшие и средние образовательные учреждения региона. По окончании обучения студентам гарантируются рабочие места, что поможет создать кадровый резерв под конкретные нужды индустриального парка. Участниками проекта стали крупные предприятия области, среди которых «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» – ВАСО и концерн «Созвездие» [2].

Таким образом, новые технологии не могут повлиять на производство без тесного взаимодействия промышленников с ученым сообществом и Правительством региона. Для этого в регионе продолжается связь ВУЗов и промышленных предприятий, проводятся научно-практические конференции. Темы конференций показали динамику актуальных ИТ-направлений: развитие телекоммуникаций; базы данных; развитие цифровых промышленных технологий, например, разработка 3д принтера для технологий сварки.

Как показали анализ опыта промышленно-технологического развития региона, достигнутые индикаторы и результаты рейтингов, предприня-

тые ключевые инициативы развития региона привели к устойчивости региональной экономики в сложившихся экономических условиях, что подтверждает правильность выбранного регионом пути к промышленно-технологическому лидерству.

В ходе исследования опыта экономического развития региона с целью обеспечения промышленно-технологического лидерства региона получены следующие выводы.

- определены направления развития экономики Воронежской области;
- скомпилированы ключевые инициативы обеспечения промышленно-технологического лидерства региона: промышленное, научно-технологическое и кадровое развитие;
- показано, что новый вектор промышленного развития связан с цифровизацией промышленности, в регионе создан IT-кластер;
- проанализирован опыт индустриализации экономики региона и выявлены базовые предпосылки реализации проекта индустриализации (социально-экономическая обстановка; наличие крупных промышленных предприятий и сетевых форм организации производства; необходимость в повышении эффективности инновационной системы; научный и кадровый потенциал);
- показано, что в Воронежской области создана инновационная структура индустриализации, осуществляется реновация промышленных территорий, взят курс на развитие индустриальных площадок;
- доказано, что в регионе осуществляется активация кластерной политики, приведены функционирующие примеры созданных в регионе кластеров на принципиально новой основе промышленного сетевого взаимодействия и сотрудничества;
- проведено исследование мер государственной поддержки финансирования проектов, создания управленческих структур и механизмов привлечения инвесторов в регион.

Литература

1. Воронежская область произвела промышленные товары на почти триллион рублей в 2024 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestivrn.ru/news/2025/01/13/voronezhskaya-oblast-proizvela-proyshlennye-tovary-na-pochti-trillion-rublei-v-2024-godu/>
2. Воронежская область. Официальный портал органов власти – Официальный сайт. Режим доступа: <https://govvrn.ru/>
3. Год стабильности. Чем запомнился 2024-й в экономике Воронежской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://riavrn.ru/news/god-stabilnosti-chem-zapomnilsya-2024-yj-v-ekonomike-voronezhskoj-oblasti/>
4. Государственная информационная система промышленности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gisp.gov.ru/mainpage/>
5. Исследование развития инновационной деятельности регионов Российской Федерации/ Лукинова О.А., Гусева Л.П. Материалы Международной научно-практической конференция «Инновационное предпринимательство: опыт регионов» Воронеж: ИПЦ «Научная книга». – 2018 – С. 41–45.
6. К вопросу моделирования дорожных карт в форсайт-исследованиях/ Писаренко Н.Д., Лукинова О.А.// Математические методы и информационные технологии: в научном сборнике V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции «Математические методы и информационные технологии». – Воронеж: Изд-во «Научная книга», 2021. – 103 с. – С. 37–45
7. Лукинова О.А., Гусева Л.П., Писаренко Н.Д. Исследование стратегических и региональных аспектов индустриализации экономики России// Финансовые рынки и банк. – 2022. – № 1. – Изд-во: ООО «Русайнс» (Москва). – С. 81–87.
8. Лукинова О.А., Писаренко Н.Д. Выбор приоритетных вариантов инновационного устойчивого социально-экономического развития региона с помощью методов принятия управленческих решений.// Инновации и инвестиции. 2018. № 3. – С. 6–11.
9. Лукинова О.А., Писаренко Н.Д. и др. Формирование экосистемной модели развития компаний в условиях цифровой трансформации// Колл. монография под ред. д-ра экон. наук, проф. В.И. Бариленко «Экосистемы как факторы реализации стратегии устойчивого развития экономических субъектов в цифровой среде». – М.: Изд-во «Кнорус», 2023. – С. 67–83
10. Лукинова О.А., Писаренко Н.Д. Формирование инновационного потенциала в промышленности с учетом цифровой трансформации// Колл. монография «Эффективное управление изменениями в обществе, политике, экономике» – под редакцией М.А. Осипова. – Изд-во: Санкт-Петербургский государственный экономический университет (Санкт-Петербург) – С. 87–22.
11. Лукинова О.А., Писаренко Н.Д., Гусева Л.П. Инновационно-технологическое развитие как фактор экономического роста Российской Федерации //Инновации и инвестиции. – № 1. 2019. – Издательство: ООО «Русайнс». – Москва: – С. 16–22.
12. Нефтегазовый кластер Воронежской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://abireg.ru/newsitem/105353/>
13. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»; утв. Распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79l5v7yLVuPgu4bv.pdf>
14. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики Воронежской области. – Официальный сайт. Режим доступа: <https://36.rosstat.gov.ru/>

15. Чернышенко Д. «Драйверами развития технологического лидерства России становятся регионы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://i-regions.ru/press-sluzhba/novosti/dmitriy-chernyshenko-v-razvitii-tekhno-ogicheskogo-liderstva-rossii-stavka-sdelana-na-regiony/>
16. TV-губерния. – Официальный сайт. Режим доступа: <https://tv-gubernia.ru/>

KEY INITIATIVES AND DIGITAL ASPECTS OF ENSURING INDUSTRIAL AND TECHNOLOGICAL LEADERSHIP IN THE REGION

Lukinova O.A., Pisarenko N.D., Kustov A.I.

Military Educational and Scientific Center of the Air Force "Air Force Academy named after Professor N.E. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin", Voronezh branch of the "Plekhanov Russian University of Economics"

The article presents the results of a study of the experience of economic development of the Voronezh region at the stage of modernization of the economy through its industrialization in order to achieve industrial and technological leadership. The features, development trends and directions of development of the regional economy are highlighted. The key initiatives for ensuring industrial and technological leadership are compiled: industrial development, scientific, technological and personnel development. A retrospective analysis of the prerequisites and experience of industrialization of the regional economy in the context of digitalization is carried out. It is shown that an innovative structure of industrialization has been created in the region, industrial territories are being renovated, a course has been taken to develop industrial sites, an accentuated and concentrated policy of stimulating the creation and development of clusters based on industrial networking and cooperation is being carried out. Functioning examples of clusters created in the region are given. It has been proven that the achievement of industrial and technological leadership of the region is ensured through interaction and constant exchange of knowledge and experience between industrial enterprises, the scientific community and the Government of the region. The relevance of the study lies in the fact that in the formation of industrial and technological leadership of Russia, a key role is assigned to the regions, in which the necessary conditions for achieving the national goal of economic development – technological leadership of Russia – must be formed

Keywords: industrial and technological leadership, economy, industrialization, digitalization, cluster.

References

1. Voronezh Oblast produced industrial goods worth almost a trillion rubles in 2024 [Electronic resource]. – Access mode: <https://vestivrn.ru/news/2025/01/13/voronezhskaya-oblast-proizvela-proyshlennye-tovary-na-pochti-trillion-rublei-v-2024-godu/>
2. Voronezh Oblast. Official portal of government bodies – Official website. Access mode: <https://govvrn.ru/>
3. Year of stability. What 2024 will be remembered for in the economy of the Voronezh Oblast [Electronic resource]. – Access mode: <https://riavrnr.ru/news/god-stabilnosti-chem-zapomnitsya-2024-yj-v-ekonomike-voronezhskoj-oblasti/>
4. State information system of industry [Electronic resource]. – Access mode: <https://gisp.gov.ru/mainpage/>
5. Research of development of innovative activity of regions of the Russian Federation/ Lukinova O.A., Guseva L.P. Proceedings of the International scientific and practical conference "Innovative entrepreneurship: experience of regions" Voronezh: IPC "Scientific book". – 2018 – P. 41–45.
6. On the issue of modeling roadmaps in foresight studies/ Pisarenko N.D., Lukinova O.A.// Mathematical methods and information technologies: in the scientific collection of the V All-Russian (national) scientific and practical conference "Mathematical methods and information technologies". – Voronezh: Publishing house "Scientific book", 2021. – 103 p. – P. 37–45
7. Lukinova O.A., Guseva L.P., Pisarenko N.D. Study of strategic and regional aspects of industrialization of the Russian economy// Financial markets and bank. – 2022. – No. 1. – Publisher: Rusains LLC (Moscow). – P. 81–87.
8. Lukinova O.A., Pisarenko N.D. Selection of priority options for innovative sustainable socio-economic development of a region using management decision-making methods.// Innovations and investments. 2018. No. 3. – P. 6–11.
9. Lukinova O.A., Pisarenko N.D. et al. Formation of an ecosystem model of company development in the context of digital transformation// Collective monograph edited by Doctor of Economics, Professor V.I. Barilenko "Ecosystems as factors in the implementation of the strategy of sustainable development of economic entities in the digital environment". – M.: Publishing house "KNORUS", 2023. – P. 67–83
10. Lukinova O.A., Pisarenko N.D. Formation of innovative potential in industry taking into account digital transformation// Coll. monograph "Effective management of changes in society, politics, economy" – edited by M.A. Osipov. – Publisher: St. Petersburg State University of Economics (St. Petersburg) – P. 87–22.
11. Lukinova O.A., Pisarenko N.D., Guseva L.P. Innovative and technological development as a factor in economic growth of the Russian Federation // Innovations and investments – No.1. 2019. – Publisher: Rusains LLC. – Moscow: – P. 16–22.
12. Oil and gas cluster of the Voronezh region [Electronic resource]. – Access mode: <https://abireg.ru/newsitem/105353/>
13. The program "Digital Economy of the Russian Federation"; approved. by the Order of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 No. 1632-r. – Access mode: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4b-vR7M0.pdf>
14. Territorial body of the Federal State Statistics Service of the Voronezh Region. – Official website. Access mode: <https://36.rossstat.gov.ru/>
15. Chernyshenko D. "Regions are becoming drivers of the development of Russia's technological leadership [Electronic resource]. – Access mode: <https://i-regions.ru/press-sluzhba/novosti/dmitriy-chernyshenko-v-razvitii-tekhno-ogicheskogo-liderstva-rossii-stavka-sdelana-na-regiony/>
16. TV-gubernia. – Official website. Access mode: <https://tv-gubernia.ru/>

Комьюнити-маркетинг в музыкальной индустрии и аспекты социально-экономического развития территорий: от туризма до девелопмента

Червяков Сергей Сергеевич,

к.э.н., бренд-директор SINTEC GROUP
E-mail: info@mart.academy

Чернов Максим Дмитриевич,

студент, Институт экономики и туризма Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
E-mail: maxdodiesminor@gmail.com

Статья посвящена одному из наиболее перспективных и активно растущих инструментариев развития бренд-потенциала в различных отраслях современной экономики – комьюнити-маркетингу. Формирование и развитие сообществ, как основ лояльной клиентской, партнерской и внутрикорпоративной аудитории – перспективное и системное решение, обрастающее в последнее время своими научными, коммуникационными и технологическими составляющими. При этом комплексное видение данного инструментария, сформированный свод законов и принципов, терминологический аппарат и функциональный базис в отечественной науке и практике отсутствуют. Более того, имеющийся спектр западных исследований и подходов к комьюнити-маркетингу в большей своей части опирается на опыт клубных движений двадцатого века, когда крупные эмоционально емкие бренды формировали базы своих последователей, с использованием имеющихся на тот момент инструментов, методов, технологий. Разумеется, смена технологического уклада и переход практически всех отраслей и межотраслевых процессов в эпоху экономики впечатлений существенно сказались и на инструментарии комьюнити-маркетинга. Музыкальная индустрия, как одна из наиболее динамично развивающихся отраслей креативной экономики максимально чувствительно воспринимает все инструменты актуальные в эпоху постиндустриального общества. При этом полноценная реализация программ комьюнити-маркетинга в музыкальной индустрии последовательно влияет на целый спектр отраслей и направлений социально-экономического развития территории. Исследованию функционала и спектра данного влияния и посвящен данный материал.

Ключевые слова: комьюнити-маркетинг, музыкальный туризм, музыкально-туристический проект, экономика впечатлений, комьюнити, сообщество.

Как уже упоминалось, существующие научные и научно-практические работы о комьюнити-маркетинге в основном рассматривают бенчмарки брендов двадцатого века, более того, рассвет данных брендов и их корпораций пришелся зачастую на середину прошлого столетия. Это, безусловно не уменьшает степень эффективности вовлечения сообществ в развитие таких марок как Harley Davidson, Adidas, Star Bucks, Walt Disney и других. Более того, бренд Hard Rock Café, напрямую интегрированный с музыкальной индустрией, хоть и испытал свой максимальный рассвет в 70–80 годы XX века, активно интегрирует технологии комьюнити-маркетинга в развитие своей сети по сей день. При этом следует отметить, что современные музыкальные бренды формируют новые подходы к созданию, развитию (по сути – взращиванию) и активизации сообществ, которые, в свою очередь прямо или косвенно влияют не только на сами музыкальные проекты (исполнителей и их релизы, концертные туры, фестивали, продюсерские центры), но и на стейкхолдеров данных проектов в абсолютно различных сферах [4, 132].

Авторами в рамках настоящей работы выстроена единая модель взаимосвязи актуальных законов комьюнити-маркетинга в эпоху экономики впечатлений, кросс-отраслевых факторов взаимосвязи музыкальной индустрии и туристической отрасли (модели М–Т) [6, 433] и спектра результатов интеграции данного инструментария. Синтез разработанных каждым из авторов моделей позволил выделить ряд закономерностей в социально-экономическом развитии территорий, на которых прямо или косвенно влияет музыкальные проекты, актуализированные комьюнити-инструментарием.

В контексте взаимовлияния музыкальной и туристической индустрии для интеграционной модели были использованы элементы – связи М–Т модели [5, 434]: Концертно-гастрольная деятельность – Турпотенциал, Фестивальные проекты – Турпотенциал, Музыкальный мерчендайзинг – Турпотенциал, Музыкальный брендинг – Турпотенциал, Синхронизация музыкальных произведений – Турпотенциал.

Комьюнити-маркетинговая составляющая исследования представлена пятью законами – условиями эффективной и результативной комьюнити-маркетинговой кампании в условиях экономики впечатлений [1, 166]: законом комплексности, законом приоритетов, законом отложенного эффекта, законом причастности, законом демонстрации лояльности. Следует отметить, что первичная научная апробация данного свода условий была

произведена одним из авторов в рамках доклада на всероссийском форуме «Отдых» в сентябре 2024 года в применении к комплексу туристических проектов концепции ТУРИЗМ 3.0. Таким образом, векторы роста туристического потенциала и развития территорий в целом не чужды обеим интегрируемым моделям.

В результате модельной интеграции получим три измерения функциональных решений в рамках имеющихся в музыкальной индустрии задач, реализация

которых с привлечением комьюнити-маркетингового инструментария будет способствовать достижению кросс-индустриальных эффектов и результатов в различных отраслях социально-экономической деятельности постиндустриального общества.

1. Первое измерение – технологично-цифровое – учитываются инструменты комьюнити-маркетинга, опирающиеся и/или формирующие эффект в сфере цифровых методов и технологий (табл. 1).

Таблица 1

М-Т 1. Концертно-гастрольная деятельность – Турпотенциал	
Закон комплексности	При формировании концертно-гастрольного плана необходимо учитывать работу с сообществами во всех городах и всех уровнях «прогрева»: от случайных слушателей до суперфанатов. Отдельное внимание уделить комьюнити площадок проведения концертов и территорий – кросс-комьюнити-маркетингу. Это влечет за собой создание и воплощение нескольких интегрированных цифровых контент-планов.
Закон приоритетов	При внедрении цифровых инструментов комьюнити-маркетинга следует ориентироваться на приоритет того или иного инструментария с позиции срочности и целевой ориентации того или иного концерта, региона гастролей.
Закон отложенного эффекта	Комьюнити-инструментарий в цифровой среде позволяет выстраивать кампанию по продвижению концертно-гастрольных проектов с различными горизонтами эффектов: от максимально оперативных серий вертикального видео до стратегически длительных дзен-статей и тик-ток трендов.
Закон причастности	Цифровые инструменты позволят с меньшими усилиями выстроить иерархию достижений («ачивок»), сакральных традиций, учесть систему отличия для комьюнити, с учетом совместных гастрольных туристических поездок.
Закон демонстрации лояльности	Комьюнити-маркетинговая кампания при реализации концертно-гастрольного проекта посредством цифрового инструментария позволяет осуществлять непрерывное контентное сопровождение концертов и дестинаций их проведения. От постов к репортажам и прямым эфирам.
М-Т 4. Фестивальные проекты – Турпотенциал	
Закон комплексности	Планирование и реализация программы подготовки фестивалей затрагивает целый спектр сообществ всех активностей на фестивале: музыкальных, гастрономических, спортивных, экологических и др. Каждое из сообществ имеет свой цифровой канал воздействия.
Закон приоритетов	Комплексный цифровой контент-план фестиваля должен учитывать все инструменты, ориентированные на развитие лояльного комьюнити, при этом, его содержательная нагрузка, частота и наполнение постов и видео отталкивается от приоритетов аудитории фестиваля на разных стадиях его подготовки.
Закон отложенного эффекта	Аналогично с концертными проектами, фестивальная комьюнити-маркетинговая кампания в цифровой среде позволяет распределить инструменты по скорости формирования эффекта.
Закон причастности	Цифровая среда фестивального проекта для сложившегося вокруг него комьюнити – это и система иерархий доступа и возможностей. Оперативность цифровых инструментов позволяет эффективнее использовать данный инструмент мотивации лояльности.
Закон демонстрации лояльности	Цифровой инструментарий, который используют фанаты фестивальных проектов для демонстрации участия в фестивалях и лояльности к ним максимально разнообразен, и, безусловно охватывает туристические объекты.
М-Т 5. Музыкальный мерчендайзинг – Турпотенциал	
Закон комплексности	При формировании комплексного мерч-пакета необходимо разработать линейку сувениров, направленную на все комьюнити, часть из данных сувениров могут быть реализованы в цифровой среде или иметь цифровой след. Современные практики позволяют реализовать механику цифровых «ачивок», как элемента мерча для фанатов.
Закон приоритетов	Элементы цифрового мерча музыкального проекта формируются в порядке приоритета прежде всего для комьюнити готового для оцифрованной сувенирной ценности.
Закон отложенного эффекта	При формировании ассортимента мерч-сувениров – их продвижение с различной скоростью и степенью охвата возможно с использованием соответствующего цифрового инструментария. Часть кампаний по продвижению может быть интегрировано с уникальными территориальными точками продаж мерча.
Закон причастности	Комьюнити-маркетинговые кампании при формировании ассортимента музыкального мерчендайзинга с использованием цифрового инструментария планирования, коммуникаций и учета позволит сделать ряд сувенирных позиций доступными лишь для категории суперфанатов, что еще более простимулирует развитие лояльности в сообществах фанатов. В том числе – музыкальных туристов.
Закон демонстрации лояльности	Продвижение и продажа мерча посредством цифровых ресурсов и демонстрация владения им – реализация UGC-контента – основа для комьюнити-кампании.

М-Т 8. Музыкальный брендинг – Турпотенциал	
Закон комплексности	Формирование музыкального бренда территории или коммерческой структуры/продукта с данной территорией связанного должно продвигаться на все аудитории с использованием соответствующих цифровых каналов.
Закон приоритетов	Распространение произведений музыкального брендинга через цифровые каналы должно вестись с учетом их приоритетности по отношению комьюнити – целевых аудиторий.
Закон отложенного эффекта	Формирование музыкально-брендинговых проектов и их поддержка комьюнити-инструментарием по сути в цифровой среде может пройти свою апробацию (в том числе А/В-тестирование), что важно – особенно для репутационно чувствительных территориальных брендов.
Закон причастности	Проекты аудиобрендинга, ориентированные на различные сообщества позволят с использованием цифровых инструментов выстроить иерархию восприятия бренда.
Закон демонстрации лояльности	Тиражирование эфиров произведений музыкального брендинга посредством UGC-контента в цифровой среде значительно укрепит лояльность к соответствующим территориальным брендам.
М-Т 9. Синхронизация музыки – Турпотенциал	
Закон комплексности	При формировании каналов и объектов синхронизации учитывается их цифровой потенциал воздействия (фильмов, сериалов, компьютерных игр) на различные сообщества.
Закон приоритетов	Цифровое сопровождение объектов синхронизации должно проводиться в соотносимых каналах – сетях и мессенджерах, в соответствии с приоритетными ЦА.
Закон отложенного эффекта	Продвижение проектов синхронизации цифровыми инструментами может быть отдельной кампанией для территории, с опорой на лояльные сообщества.
Закон причастности	Продукты музыкальной синхронизации нуждаются в продвижении, при этом расширенные форматы (режиссерские версии фильмов, новые уровни игр) посредством цифрового инструментария могут быть доступны лишь суперфанатам.
Закон демонстрации лояльности	Синхронизация музыкальных произведений в фильмы и видеоигры – контентная основа для UGC-компаний фанатов исполнителя и, включенных в производство территорий.

Таким образом, комплекс цифрового инструментария и технологично-цифровой эффект максимально соотносимы с комьюнити-маркетинговым инструментарием реализации музыкально-туристических проектов. При этом, главным вызовом использования данного инструментария является целевой выбор соответствующих инструментов (социальных сетей, мессенджеров, блогов) по отношению к каждой целевой аудитории не только музыкальных проектов, но и территорий – контрагентов.

2. Второе измерение – финансово-экономическое – определены инструменты комьюнити-маркетинга способствующие формированию финансово-экономического эффекта (табл. 2).

Финансово-экономический эффект от внедрения комьюнити-инструментария при реализации музыкально-туристических проектов так же имеет сложную систему взаимозависимостей от выбора и приоритетизации целевых аудиторий.

3. Третье измерение – гуманитарное – сформулирован инструментарий комьюнити-маркетинга, влияющий на развитие человеческого и комьюнити-капитала как такового (табл. 3).

Важно рассматривать эффективность и результативность комьюнити-маркетинговых кампаний музыкально-туристических проектов не только в рамках прямых рыночных показателей, носящих за частую характер моносубъектности

и имеющих тактические горизонты. Социальные эффекты и гуманитарные выгоды как для участников музыкальной индустрии, так и для территорий – важная составляющая системы KPI такого рода проектов, ориентированная, прежде всего на достижения стратегического кроссиндустриального эффекта.

В результате анализа полученных матриц-таблиц можем сформулировать следующие базовые закономерности в социально-экономическом развитии территорий, на которых прямо или косвенно влияет музыкальные проекты, актуализированные комьюнити-инструментарием:

1. Закономерность влияния профиля жителей: жители территории, ее компетентностный, возрастной, социально-культурный профиль напрямую зависит и влияет на развитие тех или иных музыкально-туристических проектов. Реализации на территории того или иного города фестивальных проектов, частота гастрольных концертов и факты реализации идей музыкальных брендов напрямую зависит от профиля жителей. При этом в долгосрочной перспективе справедлива и обратная закономерность. При непрерывной реализации соответственных музыкально-туристических проектов на территории – меняется профиль компетенций жителей, их социокультурный код, а иногда и демографический портрет территории.

2. Закономерность влияния профиля туристов. Креативный туризм в целом, и в частности – музыкально-туристические проекты являются действенным инструментом корректировки профиля туристов территории. В данном случае так же работает взаимная зависимость, как и с профилем жителей, но на более коротком горизонте.
3. Закономерность влияния профиля инвесторов. Бизнес-профиль территории, при реализации комьюнити-маркетинговых проектов в музыкальной индустрии так же влияет на потенциал развития данных проектов, и сам меняется в зависимости от их активности. Причем на практике это происходит как с малыми, так и с крупными инвестиционными проектами.

Таблица 2

М-Т 1. Концертно-гастрольная деятельность – Турпотенциал	
Закон комплексности	При выстраивании бюджетов концертно-гастрольных туров выделяются различные пакеты билетов и предложений, ориентированные на разные аудитории и максимизирующие общий доход с каждого концерта.
Закон приоритетов	Финансово-бюджетная приоритетизация при применении инструментов комьюнити-маркетинга в концертно-гастрольной деятельности должна строиться на долгосрочном планировании.
Закон отложенного эффекта	Комьюнити может стать инструментом сбалансирования бюджета концертно-гастрольных проектов, с этой целью организаторы взвешенно планируют гастроли, чередуя лояльные и вновь открываемые регионы, в том числе открывая новые дестинации для музыкальных туристов.
Закон причастности	Динамическая система ценообразования на концертные билеты возможна в сложившемся иерархическом комьюнити. Данный фактор мотивации может служить одной из основ управляемых музыкально-туристических потоков.
Закон демонстрации лояльности	На основе сформированной UGC-стратегии демонстрации атмосферы концертов возможны эффективные и результативные продажи следующих концертных мероприятий. Таким образом, комьюнити само способствует продаже билетов и формированию турпотока.
М-Т 4. Фестивальные проекты – Турпотенциал	
Закон комплексности	Комплексный фестивальный продукт, ориентированный на различные целевые аудитории может включать в себя не только уровневую систему билетов на сам фестиваль, но и комплекс доходов с роад-шоу перед фестивалем, систему доходов с недвижимости и фестивальной площадки..
Закон приоритетов	Выстраивание финансово-экономических приоритетов в комьюнити-маркетинге фестивальных проектов с одной стороны так же основывается на стратегических интересах формирования лояльности фестивалю и межфестивальным проектам, с другой – приоритету интересов суперфанатов.
Закон отложенного эффекта	Отложенный финансово-экономический эффект в фестивальных проектах очень важен при планировании нового фестивального сезона. Так, именно за счет комьюнити формируется первый финансовый базис через акции early birds и межфестивальные активности.
Закон причастности	Система ценообразования на фестивальных проектах складывается из взаимоотношений с гостями, арендаторами, партнерами, при этом концепция внутренних достижений может быть внедрена в каждом из сообществ и в долгосрочном периоде повысить экономический эффект.
Закон демонстрации лояльности	Многодневные фестивали за счет максимизации присутствия контента фанатов с первого дня максимизируют поток на второй и последующий дни новых гостей. В той же логике работают и межфестивальные мероприятия, а так же смежные с фестивалями туристические аттракции.
М-Т 5. Музыкальный мерчендайзинг – Турпотенциал	
Закон комплексности	Формирование мерч-пакета ведется с учетом функциональных предпочтений и уровня платежеспособности всех групп фанатов, что стимулирует создание матрицы сувенирной мерч-продукции и по функциональному и по ценовому критериям.
Закон приоритетов	При формировании стратегии мерчендайзинга в рамках деятельности по развитию комьюнити музыкальных проектов основными финансово-экономическими ориентирами становятся принципы востребованности соответствующего мерча у ЦА и его потенциальные промо-возможности на территории.
Закон отложенного эффекта	Комьюнити-маркетинговые кампании при создании мерч-пакетов музыкальных проектов так же имеют отложенный эффект, с учетом сезонного мерча, а так же сувенирной линейкой напрямую связанной с той или иной локацией (морская, горнолыжная, эко-тематика и др.).
Закон причастности	Каждая из категорий музыкального мерча может быть доступна по специальной цене каждому из уровней лояльных фанатских сообществ. Так достигается синтез стимулирования продаж и мотивации роста комьюнити.
Закон демонстрации лояльности	Демонстрация владения мерчем, особенно в коммуникационных каналах ВИПов и ЛОМов соответствующих сообществ стимулирует продажу и формирует премиальное ценообразование на данный мерч, генерируя часто территориальный дефицит.

М-Т 8. Музыкальный брендинг – Турпотенциал	
Закон комплексности	При создании тем или иным исполнителем произведениям территориального или корпоративного аудиобрендинга необходимо учитывать соотношение групп аудитории самого исполнителя и территории/продукта, в том числе по признаку платежеспособности.
Закон приоритетов	Максимизация финансово-экономического эффекта при реализации проектов музыкального брендинга с применением инструментария комьюнити-маркетинга может быть в случае разработки и запуска линейки аудиопроизведений, направленных на различные ЦА, в рамках рейтинг-приоритета.
Закон отложенного эффекта	При использовании инструментария комьюнити-маркетинга в проектах музыкального брендинга отложенный финансово-экономический эффект заложен в саму основу получения социально-экономических и репутационных результатов от бренда и его аудиовоплощения.
Закон причастности	Реализация идей музыкального брендинга, при выводе их в массы, нуждается в тестировании, для которого может быть привлечено сообщество.
Закон демонстрации лояльности	Демонстрация лояльности музыкальному проекту напрямую сказывается на повышении лояльности аудиобрендинговому проекту и территории, с которым он связан. Что, в свою очередь, влияет на повышение туристической, инвестиционной и миграционной привлекательности территории.
М-Т 9. Синхронизация музыки – Турпотенциал	
Закон комплексности	Профессиональная интеграция музыки в кинопроизведения и компьютерные игры, спектакли позволит повысить их ценностное (и ценовое) предложение для соответствующих групп комьюнити.
Закон приоритетов	Финансово-экономический эффект от проектов музыкальной синхронизации может быть достигнут при соотношении интересов приоритетной аудитории и музыкального контента и самого произведения синхронизации.
Закон отложенного эффекта	Синхронизация музыкальных произведений в произведения игровой и киноиндустрии особенно эффективна при серийных и франшизных проектах, что так же поддерживается сообществами.
Закон причастности	Запуск проектов музыкальной синхронизации генерирует уникальный контент, который в первую очередь может быть доступным отдельным фанатским категориям на отдельных аттракциях – целевых территориях.
Закон демонстрации лояльности	Проекты синхронизации сами генерируют UGC-контент, при этом привлечение ВИПов и ЛОМов к его созданию формирует повышенный спрос на данные продукты.

Таблица 3

М-Т 1. Концертно-гастрольная деятельность – Турпотенциал	
Закон комплексности	При выстраивании комплексной программы комьюнити-маркетинга концертно-гастрольного тура возможна организация межклубных проектов и взаимодействий, что, безусловно развивает каждое из сообществ.
Закон приоритетов	В данном блоке необходим учет творческий потенциал самих музыкантов, который может сокращаться при неравномерно спланированных концертно-гастрольных активностях, не учитывающих и внутренние и внешние (рыночные) приоритеты.
Закон отложенного эффекта	Отложенный гуманитарный эффект при работе с комьюнити в рамках концертно-гастрольной деятельности по сути выражается в формировании самого комьюнити. Аудитория, становясь лояльной привыкает к времени проведения сольных или сборных концертных мероприятий и к месту их проведения – туристической аттракции.
Закон причастности	Социально-гуманитарный эффект сам по себе заложен в законе причастности. Комьюнити вокруг концертных проектов само выстраивает иерархию суперфанатов, фанатов и временных последователей, стимулируя факторы причастности и гордости.
Закон демонстрации лояльности	Контентная составляющая концертов, как мероприятий – важное условие, чтобы демонстрация лояльности со стороны представителей комьюнити положительно сказывалась на их социальном капитале.
М-Т 4. Фестивальные проекты – Турпотенциал	
Закон комплексности	Грамотно выстроенный фестиваль проект не только стимулирует развитие того или иного направления на фестивале (музыкального, спортивного, театрального и др.), но и стимулирует формирование новых интересов у гостей фестиваля, что расширяет каждый из векторов.
Закон приоритетов	При работе над фестивальными проектами и участии в них необходимо опираться на приоритеты соотношения с комьюнити, дифференцируя степень открытости исполнителей от фестиваля к фестивалю.
Закон отложенного эффекта	Многолетние фестивали в музыкальной индустрии демонстрируют поколенческий комьюнити-эффект, когда лояльными клиентами фестивальных проектов становятся дети и внуки первичного сообщества. Так сформировался лояльный многолетний музыкально-туристический поток в Самарскую область на Грушинский фестиваль.
Закон причастности	Фестивальные проекты формируются на основе внутреннего социального положения суперфанатов, зачастую, остающихся у фестивалей даже при смене места дестинации.

Закон демонстрации лояльности	Фестивали соревнуются друг с другом на предмет престижности, это в свою очередь влияет на мотивированность демонстрации лояльности со стороны комьюнити (количества постов, вертикальных видео и др.). Гостеприимство территории напрямую связано с этим.
М-Т 5. Музыкальный мерчендайзинг – Турпотенциал	
Закон комплексности	Формирование комплексной матрицы музыкального мерчендайзинга влечет создание объектов мерча, отражающих статус участников сообщества.
Закон приоритетов	Комьюнити-маркетинговые инструменты формирования мерч-стратегии музыкальных проектов должны учитывать приоритеты «отождествления» фанатской аудитории и их исполнителей. Таким образом, некоторые из вариантов мерча, могут даже навредить социальному образу исполнителя или проекта.
Закон отложенного эффекта	При формировании стратегии мерчендайзинга важно выстраивать ценностные взаимоотношения с комьюнити как в момент покупки сувенирной продукции, так и впоследствии, через формирование коллекций и т.п.
Закон причастности	Ассортиментная линейка музыкального мерча напрямую соотносится с внутренней социальной иерархией лояльного музыкальному проекту комьюнити.
Закон демонстрации лояльности	Уместные, не перегруженный неймингом и стильные мерч-пакеты, интегрирующие и музыкальную и территориальную составляющие – основа для демонстрации лояльности со стороны сообщества фанатов.
М-Т 8. Музыкальный брендинг – Турпотенциал	
Закон комплексности	Фактор гордости за территорию или продукт, стимулированный соответствующими музыкальными произведениями может стать инструментом самомотивации для участников сообществ по развитию того или иного продукта/территории.
Закон приоритетов	При формировании комьюнити вокруг музыкального проекта в рамках реализации стратегии музыкального брендинга важно учитывать приоритеты территории.
Закон отложенного эффекта	Реализация комьюнити-маркетинговой кампании при запуске проекта музыкального брендинга должна учитывать длительность брендового воздействия, основанную на интеграции ценности поколений ЦА, как музыкального проекта, так и территории.
Закон причастности	Фактор причастности и фактор гордости должен сопровождать любой музыкальный брендинговый проект. При этом учитывается специфика ЦА бренда и территории.
Закон демонстрации лояльности	Система шерингового инструментария – основа продвижения музыкальных брендов, в среде лояльной аудитории, соотносящей себя по ценностям с брендами.
М-Т 9. Синхронизация музыки – Турпотенциал	
Закон комплексности	Просмотр того или иного фильма (сериала) нередко смотивирован звучанием в нем произведения любимого исполнителя той или иной аудитории, что в целом сказывается на развитии культурного потенциала.
Закон приоритетов	Приоритеты музыкального проекта при реализации инструментария синхронизации должны соотноситься прежде всего с духовными, гуманитарными ценностями ЦА музыкального проекта и объекта синхронизации.
Закон отложенного эффекта	Проекты синхронизации, за счет распределенного креативного эффекта могут быть максимально устойчивыми и длительными, так как основные для их восприятия ЦА дают и музыкальные проекты и территориальные отсылки и сам объект синхронизации.
Закон причастности	Проекты по музыкальной синхронизации позволяют говорить о внутреннем социальном росте самих музыкантов и соответственно их фанатов (при выборе соответствующего, престижного репертуара).
Закон демонстрации лояльности	Синхронизация музыки является отдельным инструментом формирования лояльных фильмам и компьютерным играм сообществ. При этом демонстрация лояльности напрямую соотносится и с территориями, интегрированными с данными культурными объектами.

На сегодняшний день в российской и мировой практике есть десятки случаев существенной трансформации территорий под влиянием системной реализации на них музыкальных проектов с существенным туристическим потенциалом. В рамках данного материала был сделан первый шаг в описании и систематизации инструментария данных трансформаций.

Литература

- Каверзин И.Л. Инструменты регионального стратегирования: экономика, менеджмент, маркетинг, связи с общественностью: монография /И.Л. Каверзин, С.С. Червяков. – Владимир: АТЛАС, 2011. – 226с.
- Макканел Д. Турист. Новая теория праздного класса. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. – 280с.
- Пайн Дж. Экономика впечатлений: Как превратить покупку в захватывающее действие / Б. Джозеф Пайн II, Джеймс Х. Гилмор; Пер. с англ. – 2-е изд., пересмотр. – М.: Интеллектуальная Литература, 2020. – 384с.
- Рубин, Рик. Из ничего: искусство создавать искусство / Рик Рубин; пер. с англ. – П. Жерновская, 2023. – 318с.
- Чернов, М.Д. Музыкальный сегмент креативных индустрий как комплексный фактор развития современного туризма в России / М.Д. Чернов // Научный аспект. – 2024. – Т. 4, № 6. – С. 422–427. – EDN CRRWZF

COMMUNITY MARKETING IN THE MUSIC INDUSTRY AND ASPECTS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES: FROM TOURISM TO DEVELOPMENT

Chervyakov S., Chernov M.

SINTEC GROUP, Institute of Economics and Tourism of Vladimir State University named after A.G. and N.G. Stoletov

The article is devoted to one of the most promising and actively growing tools for developing brand potential in various sectors of the modern economy – community marketing. The formation and development of communities as the foundations of a loyal client, partner and corporate audience is a promising and systematic solution that has recently acquired its scientific, communication and technological components. At the same time, there is no comprehensive vision of this toolkit, a well-formed set of laws and principles, a terminological apparatus and a functional basis in Russian science and practice. Moreover, the existing range of Western research and approaches to community marketing is mostly based on the experience of the club movements of the twentieth century, when large emotionally capacious brands formed their follower bases using the tools, methods, and technologies available at that time. Of course, the change in technological structure and the transition of almost all industries and intersectoral processes in the era of the impression economy have significantly affected the tools of community marketing. The music industry, as one of the most dynamically developing branches of the creative economy, is as sensitive as possible to

all instruments relevant in the era of post-industrial society. At the same time, the full-fledged implementation of community marketing programs in the music industry consistently affects a wide range of industries and areas of socio-economic development of the territory. This material is devoted to the study of the functionality and spectrum of this influence.

Keywords: community marketing, music tourism, music and tourism project, experience economy, community.

References

1. Kaverzin I.L. Tools of regional strategizing: economics, management, marketing, public relations: a monograph, I.L. Kaverzin, S.S. Chervyakov. Vladimir: ATLAS Publ., 2011. 226 p.
2. Makkanel D. Tourist. A new theory of the leisure class. Moscow: Adam Press, 2016. 280s.
3. Pine J. The experience economy: How to turn a purchase into an exciting action, B. Joseph Pine II, James H. Gilmore; Translated from English – 2nd ed., revised. – M.: Intellectual Literature, 2020. – 384 p.
4. Rubin, Rick. From nothing: the art of creating art, Rick Rubin; translated from English – P. Zhernovskaya, 2023. – 318s.
5. Chernov, M.D. The musical segment of creative industries as a complex factor in the development of modern tourism in Russia, M.D. Chernov, Scientific aspect. – 2024. – Vol. 4, No. 6. – pp. 422–427. – EDN CRRWZF

Особенности экономического районирования в Сибирском федеральном округе

Чэнь Лунтэн,

аспирант гр. аРЭ-24–1, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: chen1020394606@gmail.com

Захаров Сергей Викторович,

кандидат технических наук, доцент, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: ser1980@list.ru

Аксаментова Мария Игоревна,

студент гр. ЖР6-22–1, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: maria.axamentova@yandex.ru

Янь Вэйна,

аспирант гр. аРЭ-22–1, Иркутский национальный исследовательский технический университет
E-mail: yanveina@yandex.ru

В рамках статьи проведена комплексная оценка уровня экономического районирования на территории Сибирского федерального округа в рамках размера территорий субъектов, оценки численности населения (числа прибывших и выбывших, коэффициент миграционного прироста/убыли), индекса промышленного производства, темпов строительства жилых домов и ввода в эксплуатацию, а также индекса потребительских цен. Определены развитые (Новосибирская, Томская, Иркутская и Кемеровская области) и отстающие субъекты (Республика Тыва и Алтай). Доказано, что в текущих условиях важна трансформация регионов, которая должна строиться не только на прямом финансировании, но и в принятии региональной специфики на местах. Анализ существующих проблем и слабых мест в регионе позволит создавать производственные площадки с учетом конкурентных преимуществ, что позволит создавать новые рабочие места. На наш взгляд, необходим организационно-экономический механизм, позволяющий получить конкурентные преимущества данным регионам и учитывать их индивидуальные характеристики. Предполагается, что развитие региона должно проводиться с помощью подхода «снизу-вверх», ориентированное на выявление и эффективное использование потенциала регионов заинтересованными сторонами на местном уровне. Успешной практикой поддержки отстающих регионов является опыт использования планов мероприятий, одобренных не только органами государственной власти, но и академическими кругами, а также бизнес-сообществом, направленных на устранение социально-экономической отсталости и снижение высокого уровня безработицы в регионах. Важным условием является направление бюджетных средств на комплексные стратегические проекты, а не на поддержку изолированных видов деятельности. Особенностью данного инструмента является проведение комплексных действий, сосредоточенных на сильных сторонах в каждом конкретном регионе и эффективном использовании капитала. Формирование плана мероприятий должно быть адаптировано к конкретным потребностям, и непосредственной оценке эффективности. На фоне текущих проблем важно применить предложенный организационно-экономический механизм поддержки отстающих районов с учетом конкурентных преимуществ. На наш взгляд, реализация данного механизма в остальных регионах позволит выявить ряд внутренних проблем местными субъектами, которые непосредственно заинтересованы в социально-экономическом развитии.

Ключевые слова: СФО, миграционная политика, инфраструктурное и промышленное развитие, конкурентные преимущества, планы мероприятий, организационно-экономический механизм поддержки отстающих регионов, прямое финансирование, региональный совет, экспертная группа, подход «снизу вверх».

Введение

Сибирь представляет собой огромную территорию с различными географическими ландшафтами и климатическими условиями. Сибирский федеральный округ (далее – СФО) занимает более 1/4 территории России. В Сибири имеются огромные запасы природных ресурсов. По сравнению с другими округами в СФО имеются 85% месторождений свинца и платины, более 80% разведанных запасов природного газа, 80% угля и молибдена, 71% никеля, 69% меди, 67% цинка, 66% марганца, 44% серебра, 40% золота. Также СФО богат запасами чистой пресной воды.

Большое значение для округа имеет его выгодное географическое расположение. СФО граничит с Китаем, Монголией и Казахстаном, что дает возможности для успешного ведения внешнеторговой деятельности.

Цель исследования

Целью исследования является изучение особенностей экономического районирования в Сибирском федеральном округе.

Материал и методы исследования

В ходе исследования были использованы теоретические подходы к развитию региональных компаний отечественных авторов.

Результаты исследования и их обсуждение

СФО образован 13 мая 2000 года. На рисунке 1 представим географическое расположение территории относительно России с отображением названий субъектов.

Согласно данному рисунку видно, что в состав СФО входят: Новосибирская область, Красноярский край, Иркутская область, Кемеровская область, Омская область, Томская область, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Алтайский край. Административным центром и крупнейшим городом СФО является Новосибирск.

Площадь СФО занимает 4361 727 км², что составляет 25,47% от всей территории России. На рисунке 2 ниже отражены размеры субъектов по площади. Красноярский край лидирует со значительным отрывом, затем следует Иркутская область. Республика Хакасия имеет самую малую площадь среди рассмотренных субъектов.



Рис. 1. Географическое расположение СФО с наименованиями субъектов

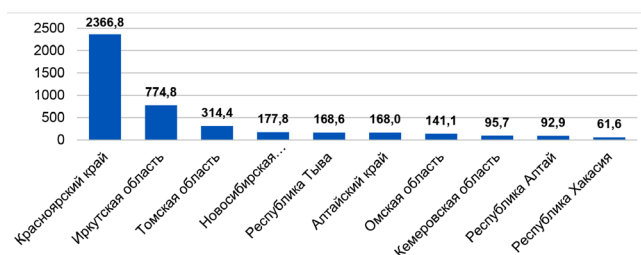


Рис. 2. Размер субъектов СФО, тыс. м²

Немаловажным условием оценки региона является его численность населения, что напрямую отражается на трудовом потенциале. По данным на 2024 год, население СФО составляет 16 567 143 чел. (т.е. 11,34% от РФ). Плотность населения составляет 3,80 чел./км². На рисунке 3 отражена оценка численности населения на 1 января 2024 г.

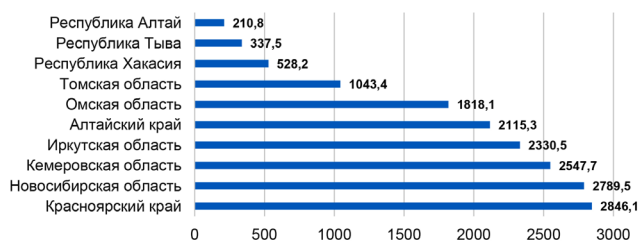


Рис. 3. Оценка численности населения на 1 января 2024 г., тыс. человек

Согласно данному рисунку в число лидеров входит Красноярский край, Новосибирская и Кемеровская область. Это, по нашему мнению, связано с грамотной миграционной политикой и привлекательностью с точки зрения инфраструктурного и промышленного развития. Для понимания

состояния притока и оттока населения представим рисунок 4.

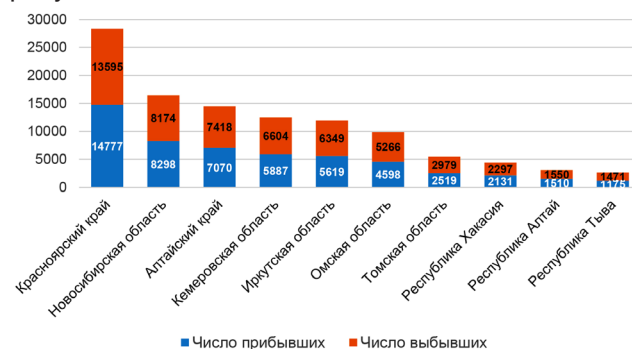


Рис. 4. Число прибывших и выбывших в СФО за I полугодие 2024 г., человек

Согласно данному рисунку видно, что в Красноярском крае, Новосибирской области и Алтайском крае наблюдается превышение прибывших, чем выбывших граждан. Однако остальные регионы СФО демонстрируют серьезную проблему, оказывающую существенное негативное влияние на социально-экономическое развитие. Коэффициент миграционного прироста/убыли, представленный на рисунке 5 демонстрирует явное отличие миграционной политики.

Отрицательный коэффициент связан, на наш взгляд, с низкой рождаемостью, а также старением населения. Однако для молодого поколения остаются более привлекательными регионы с более развитой инфраструктурой и новыми для них профессиональными возможностями. Данная тенденция может стать серьезной проблемой и негативно повлиять на дальнейшее промышленное развитие регионов СФО.

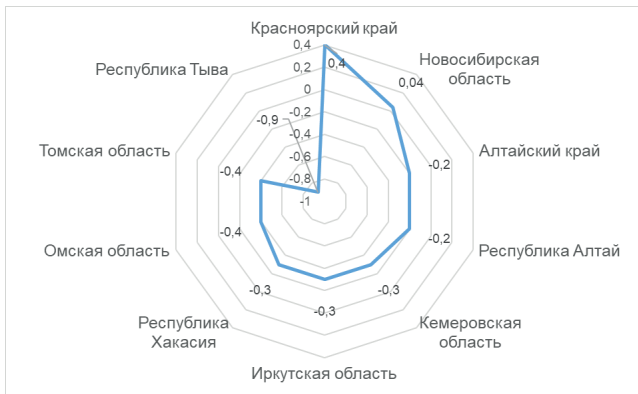


Рис. 5. Коэффициент миграционного прироста/убыли на 1000 человек населения

Немаловажным условием является оценка регионов в рамках промышленного развития. Для этого проанализируем индекс промышленного развития в субъектах.

По итогам первого полугодия 2024 года, ситуация в экономике регионов СФО оценивается как стабильная. Объем промышленного производства в регионах Сибири составил 101,7%, в целом в Российской Федерации – 104,4%. Для сравнения субъектов СФО отобразим изменение индекса промышленного производства за первое полугодие 2024 года на рисунке 6.

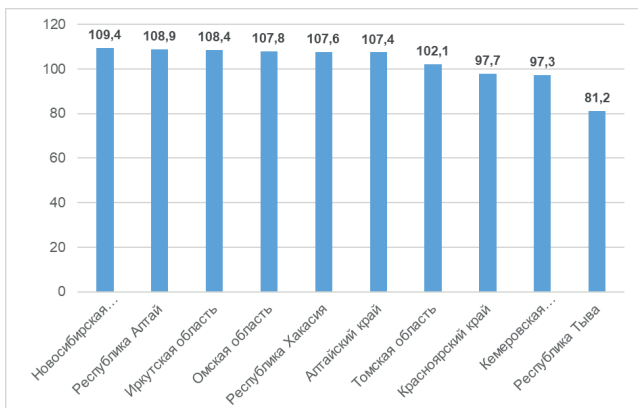


Рис. 6. Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году

В округе лидерами по индексу промышленного производства являются Новосибирская область (109,4%), Республика Алтай (108,9%), Иркутская область (108,4%). Однако к отстающим относятся Красноярский край (97,7%), Кемеровская область (97,3%) и Республика Тыва (81,2%).

В обрабатывающей промышленности объем производства увеличился до 102,8%. В частности, положительная динамика отмечена в пищевой промышленности, розничной торговле, общественном питании, производстве электроэнергии. Самые высокие индексы обрабатывающих производств по отношению к показателю прошлого года отмечены в Алтайском крае – 107,7%, Иркутской – 108,7% и Новосибирской областях – 109,5%.

Объем инвестиций в основной капитал в округе увеличился до 109,3%. Увеличение показателя отмечается в семи регионах. Лидерами по привлечению инвестиций являются республики Тыва и Ха-

касия, которые демонстрируют прирост в 2,3 и 1,8 раза соответственно.

В сфере строительства за I полугодие 2024 года сохраняется устойчивый рост в сфере строительства жилья. За текущий период построено 10 млн м², что в сравнении с 2022 годом составило 120,7%. Стоит отметить, что по России объемы строительства составляют 107,5%. Темпы ввода в действие жилых домов по субъектам СФО представим на рисунке 7.

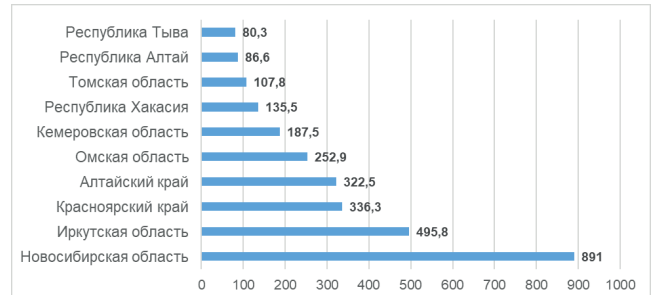


Рис. 7. Ввод в действие жилых домов всего, тыс. м²

Явными лидерами в сфере жилищного строительства являются Новосибирская, Иркутская области, Красноярский край. Связано это, в первую очередь, с ускоренными темпами программ расселения отдельных категорий граждан из аварийного жилья. За период 2019–2024 гг. удалось улучшить жилищные условия 76,5 тыс. жителям.

На фоне сложной геополитической обстановки и санкционного давления со стороны «недружественных» стран становится приоритетной задачей сдерживание роста цен на потребительские товары. В целом по СФО темпы роста цен на многие товары являются низкими на фоне общероссийских. Однако Росстат отмечает рост цен на 4,89%. Индексы потребительских цен в разрезе регионов отображены на рисунке 8.

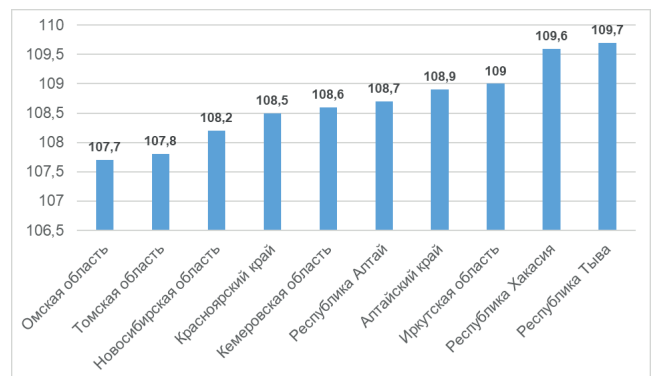


Рис. 8. Индексы потребительских цен март 2024 г. в % к марту 2023 г.

Данный рисунок отображает значительную разницу в изменениях индексов цен. Положительная динамика наблюдается в Омской и Томской областях. Стабильная экономическая ситуация в данных регионах позитивно отражается на поступлении доходов в бюджеты регионов, а также и сдерживанию роста цен. По итогам 7 месяцев 2024 года их объем составил 101,5% к аналогичному периоду 2023 года.

Более развитыми субъектами СФО успешно реализуется экономическая политика страны, особенно в приоритетных отраслях, ведется контроль цен на социально значимые товары, реализуются мероприятия по улучшению жилищных условий населения, ввода в эксплуатацию объектов социальной инфраструктуры.

В Новосибирской, Томской, Иркутской и Кемеровской областях строятся образовательные кампусы. Строятся научные установки, позволяющие проводить масштабные исследования. Ярким примером является реализация в наукограде Кольцово города Новосибирска мегасайенс-проект под названием – сибирский кольцевой источник фотонов («СКИФ»). Его масштаб можно сравнить с самым известным андронным коллайдером. Исследования, проводимые на СКИФе, могут получить применение в естественно-научном науках, археологии и культурологии. Синхротронное излучение позволит оценить возраст найденных древних ценностей или реконструировать важные для изучения культуры артефакты.

Однако отстающие регионы СФО (Республика Тыва и Алтай) не могут демонстрировать положительную динамику социально-экономического развития. Прямое финансирование регионов со стороны государства не дает ожидаемых результатов. Трансформация регионов должна строиться не только на прямом финансировании, но немаловажным условием является принятие региональной специфики на местах. Анализ существующих проблем и слабых мест в регионе позволит создавать производственные площадки с учетом конкурентных преимуществ, что позволит создавать новые рабочие места. На наш взгляд, необходим организационно-экономический механизм, позволяющий получить конкурентные преимущества данным регионам и учитывать их индивидуальные характеристики.

Становиться очевидным тот факт, что развитие региона должно проводиться с помощью подхода «снизу-вверх», ориентированное на выявление и эффективное использование потенциала регионов.

Успешной практикой поддержки отстающих регионов является опыт использования планов мероприятий, одобренных не только органами государственной власти, но и академическими кругами, а также бизнес-сообществом, направленных на устранение социально-экономической отсталости и снижение высокого уровня безработицы в регионах. Важным условием является направление бюджетных средств на комплексные стратегические проекты, а не на поддержку изолированных видов деятельности. Особенностью данного инструмента является проведение комплексных действий, сосредоточенных на сильных сторонах в каждом конкретном регионе и эффективном использовании капитала. Формирование плана мероприятий должно быть адаптировано к конкретным потребностям, и непосредственной оценке эффективности.

Планы мероприятий разрабатываются местными группами экспертов из различных отраслей, включая представителей академических кругов, государственного сектора и различных компаний. Следует выделить принципы, отраженные на рисунке 9, соблюдение которых позволит достичь желаемых результатов.

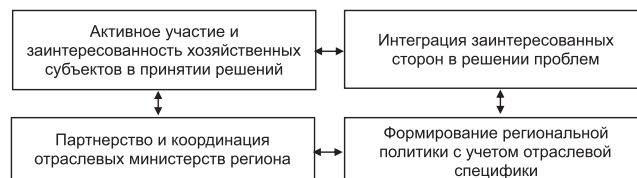


Рис. 9. Основные принципы разработки планов мероприятий

Активное участие и заинтересованность хозяйственных субъектов в принятии решений строится различными местными заинтересованными сторонами, а именно муниципальными и региональными органами власти, предпринимателями, неправительственными организациями, гражданами и другими сторонами с целью удовлетворения потребностей, эффективного использования потенциала субъектов и обеспечения устойчивого развития.

Интеграция заинтересованных сторон в решении проблем проявляется в разработке комплексного стратегического документа, где решаются проблемы, возникшие из-за отсутствия координации между отраслевыми министерствами, отвечающими за отдельные аспекты регионального развития.

Партнерство и координация отраслевых министерств региона направлено на решение проблем органов государственной власти, касающихся не только привлечения бюджетных средств из федерального и регионального бюджетов, но и частного капитала. Важно понимание потребностей не только федеральным центром, но и решение проблем муниципальными органами власти.

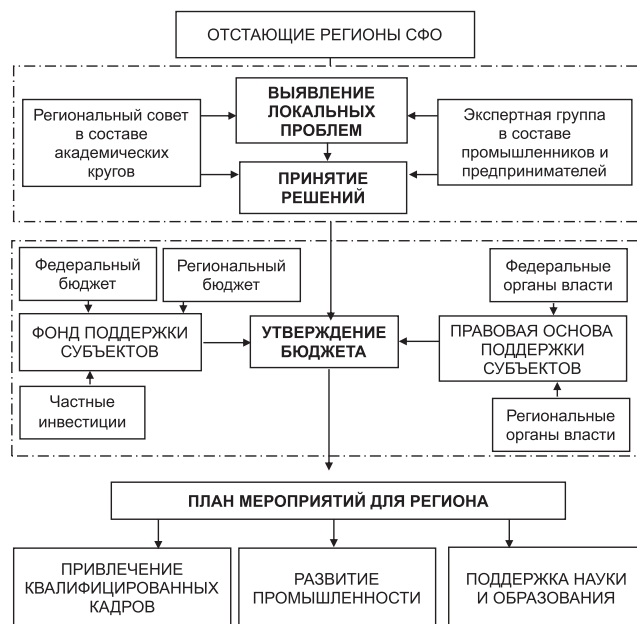


Рис. 10. Организационно-экономический механизм поддержки отстающих регионов СФО

ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И БАНКИ

Формирование региональной политики с учетом отраслевой специфики важно для создания кооперативных структур между государственным и частным секторами в состав региональных советов. Региональный совет и экспертная группа позволяют объединять участников различных отраслей с целью обсуждения, согласования проблем и принятия управленческих решений. Организационно-экономический механизм, направленный на поддержку отстающих регионов СФО сформулирован на рисунке 10.

В ходе подготовки планов мероприятий членами регионального совета и экспертной группы, повышаются шансы согласовать наиболее рациональный план при более детальном анализе местных возможностей. Проводимая экспертиза может повысить эффективность процессов разработки плана мероприятий, включая разработку пилотных проектов, одновременно демонстрируя преимущества сотрудничества между государственным и частным секторами.

Заключение

На современном этапе многие регионы сталкиваются с различными трудностями, касающимися дефицита различных ресурсов, неразвитой инфраструктуры, снижение объемов инвестиций, оттока населения, высокого уровня безработицы и потенциальных конфликтов в приграничных районах. СФО не остается в стороне, некоторые районы входят в число депрессивных и отстающих. Для руководства СФО необходима программа, направленная на перезапуск экономики Республики Алтай и Тыва.

На фоне текущих проблем важно применить предложенный организационно-экономический механизм поддержки отстающих районов с учетом конкурентных преимуществ. На наш взгляд, реализация данного механизма в отсталых регионах позволит выявить ряд внутренних проблем местными субъектами, которые непосредственно заинтересованы в социально-экономическом развитии.

Литература

- Бажанов В.А. Кластеры Сибири: влияние на региональную экономику // Экономика. Профессия. Бизнес. 2021. № 3. С. 19–27. DOI: 10.142.S8/epb202134.
- Белякова Г. Я., Аврамчиков В.М. Кластеризация процессов цифровой трансформации промышленности регионов Сибирского федерального округа // Вестник евразийской науки. 2023. Т. 15. № 4. С. 1–16.
- Жарова Е.А. Анализ регионов Сибирского федерального округа в контексте сбалансированности накопления и использования человеческого капитала // Экономика и управление инновациями. 2023. № 1 (24). С. 4–17. DOI: 10.26730/2587-5574-2023-1-4-17
- Копуш Д. Х. М., Леонтьева Л.С. Актуальные тенденции пространственного развития регионов Сибирского федерального округа // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 95. С. 161–174.
- Лапаев Д. Н., Лапаева О.Н., Поташник Я.С. Многопроекционная оценка устойчивости регионов Сибирского федерального округа // Социальные аспекты развития и безопасности. 2024. № 2. С. 90–99.
- Леонтьева Л. С., Проскурнова К.Ю. Уровни пространственного планирования развития территорий // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 94. С. 108–120. DOI: 10.24412/2070-1381-2022-94-108-120
- Меркурьев В.В. Организационно-экономические основы развития агломераций муниципальных образований: теория и методология: специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности)»: диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Меркурьев Владимир Владимирович. – Кемерово, 2022. – 370 с.
- Меркурьев В. В., Мягков Е.В., Косинский П.Д., Томилин К.В. Анализ социально-экономического развития регионов Сибирского федерального округа // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. № 4 (72). С. 15. DOI: 10.24412/1999-2645-2022-472-15
- Погребцова Е.А. Перспективы цифровой экономики Сибирского Федерального округа как основа инновационного развития территории // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 1. С. 535–546.
- Позднякова Т.М. Регионы России: специфика социально-экономического развития // Вестник Евразийской науки. 2021. № 1. С. 1–11. DOI: 10.15862/35ECVN121.
- Радченко Е.С. Общее экономическое районирование: история, сущность, значение // Вестник науки. 2019. № 8 (17). С. 25–27.
- Рожкова Д.В. Особенности отраслевой специализации экономики Сибирского Федерального округа // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. 2021. № 19. С. 78–79.
- Харютина К.И. Проблемы социально-экономического развития Сибирского федерального округа // Актуальные исследования. 2024. № 8 (190). URL: <https://apni.ru/article/8516-problemi-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya>
- Ходачек А. М., Степанова Е.С. Вопросы экономического районирования с учётом стратегии пространственного развития Российской Федерации // Региональная экономика и развитие территорий. Сборник научных статей, Санкт-Петербург, 2021. Т. 1 (15). С. 139–148. DOI: 10.52897/978-5-8088-1636-7-2021-15-1-139-148.
- Мегасайенс-проекты Сибири обсудили в ИЦАЭ Новосибирска, Томска и Красноярска / ИЦАЭ. 2024. URL: <https://myatom.ru/%D0%BC%D0%B>

5%D0%B3%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D0%B5%D0%BD%D1%81-%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B-%D1%81%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B8-%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BB%D0%B8-%D0%B2/

16. Не нефтью единой: как развивается Сибирь последние 20 лет / Национальные проекты РФ. 2024. URL: <https://национальныепроекты.рф/mediaProjects/razvitie-sibiri/#26>
17. Приангарье среди регионов Сибирского федерального округа / Территориальный орган федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. 2024. URL: https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/СФО%2003_2024.pdf
18. Распоряжение Правительства Российской Федерации «Стратегия социально-экономического развития Сибирского федерального округа до 2035 года» от 26 января 2023 г. № 129-р
19. Ситуация в экономике регионов Сибирского федерального округа остаётся стабильной / Союз промышленников и предпринимателей Красноярского края. 2024. URL: <https://www.sppkk.ru/situacija-v-jekonomike-regionov-sibirskogo-federalnogo-okruga-ostajotsja-stabilnoj/>
20. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.
21. Рейтинг открытости муниципалитетов Сибири составлен историком / Информационный портал. Новости Красноярского края. 2022. URL: <https://pnkk.ru/317-rejting-otkrytosti-municipalitetov-sibiri-sostavlen-istorikom.html>
22. Сибирский федеральный округ / Официальный сайт полномочного представителя Президента России в Сибирском федеральном округе. 2024. URL: <http://sfo.gov.ru/okrug/>

ASSESSMENT OF THE ROLE OF THE EAST SIBERIAN REGION IN THE NATIONAL ECONOMY

Chen Long Teng, Zakharov S.V., Aksamentova M.I., Yan Weina
Irkutsk National Research Technical University

This article provides a comprehensive assessment of the level of economic zoning in the territory of the Siberian Federal District. It is within the size of the territories of the subjects, estimates of the population (number of arrivals and departures, coefficient of migration increase/decrease), the index of industrial production, the pace of construction of residential buildings and commissioning, as well as the consumer price index. The developed (Novosibirsk, Tomsk, Irkutsk and Kemerovo regions) and lagging subjects (the Republic of Tyva and Altai) identified. It proved that in the current conditions, the transformation of regions is important, which based not only on direct financing, but also in the adoption of regional specifics on the ground. An analysis of existing problems and weaknesses in the region will allow the creation of production sites taking into account competitive advantages, which will create new jobs. In our opinion, an organizational and economic mechanism needed that allows these regions to gain competitive advantages and take into account their individual characteristics. The development of the region carried out using a bottom-up approach, focused on identifying and effectively using the potential of the regions. Successful practice in supporting lagging regions is the experience of using action plans approved not only by government authorities, but also by ac-

ademia, as well as the business community, aimed at eliminating socio-economic backwardness and reducing high unemployment in the regions. An important condition is to allocate budget funds to complex strategic projects, rather than supporting isolated activities. A special feature of this tool is the implementation of comprehensive actions focused on the strengths in each specific region and the effective use of capital. The formation of an action plan should be adapted to specific needs, and a direct assessment of effectiveness. Against the background of current problems, it is important to apply the proposed organizational and economic mechanism to support lagging areas, taking into account competitive advantages. In our opinion, the implementation of this mechanism in backward regions will make it possible to identify a number of internal problems by local actors who are directly interested in socio-economic development.

Keywords: Siberian Federal District, migration policy, infrastructural and industrial development, competitive advantages, action plans, organizational and economic mechanism for supporting lagging regions, direct financing, regional council, expert group, bottom-up approach.

References

1. Bazhanov V.A. Clusters Siberia: attraction to the regional economy // *Economy. Profession. Business*. 2021;3:19–27. DOI: 10.142.S8/epb202134.
2. Belyakova G. Y., Avramchikov V.M. Clustering of the processes of digital transformation of industry in the regions of the Siberian Federal District // *Bulletin of Eurasian Science*. 2023;15(4):1–16.
3. Zharova E.A. Analysis of the regions of the Siberian Federal District in the context of balancing the accumulation and use of human capital // *Economics and innovation management*. 2023;1(24):4–17. DOI: 10.26730/2587-5574-2023-1-4-17
4. Kopush D. H. M., Leontieva L.S. Actual trends in the spatial development of the regions of the Siberian Federal District // *State administration. Electronic bulletin*. 2022;95:161–174.
5. Lapaev D. N., Lapaeva O.N., Potashnik Ya.S. Multi-projection assessment of the sustainability of the regions of the Siberian Federal District // *Social aspects of development and stability*. 2024;2:90–99.
6. Leontieva L. S., Proskurnova K. Yu. Lessons of spatial planning of territory development // *State administration. Electronic bulletin*. 2022;94:108–120. DOI: 10.24412/2070-1381-2022-94-108-120
7. Merkurjev V.V. Organizational and economic foundations of the development of agglomerations of municipalities: theory and methodology: specialty 08.00.05 “Economics and management of the national economy (by differences and spheres of activity)”: dissertation for the degree of Doctor of Economics / Merkurjev Vladimir Vladimirovich – Kemerovo, 2022. – 370 p.
8. Merkurjev V. V., Myagkov E.V., Kosinsky P.D. Tomilin K.V. Analysis of socio-economic development of the Siberian Federal District region // *Regional encyclopedia and management: electronic scientific journal* 2022;4(72):15. DOI: 10.24412/1999-2645-2022-472-15
9. Pogrebtsova E.A. Prospects of the digital economy of the Siberian Federal District as the basis for innovative development of the territory // *Issues of the innovative economy* 2023;13(1):535–546.
10. Pozdnyakova T.M. The region of Russia: the specifics of socio-economic development // *Bulletin of Eurasian Science*. 2021;1:1–11. DOI: 10.15862/35ECVN121.
11. Radchenko E.S. General economic zoning: history, essence, meaning // *Bulletin of Science*. 2019;8(17):25–27.
12. Rozhkova D.V. Features of the sectoral specialization of the economy of the Siberian Federal District // *Altai Bulletin of State and municipal service*. 2021;19:78–79.
13. Kharyutina K.I. Problems of socio-economic development of the Siberian Federal District // *Actual research*. 2024;8(190). URL: <https://apni.ru/article/8516-problemi-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya>
14. Khodachek A. M., Stepanova E.S. Issues of economic zoning taking into account the spatial development strategy of the Russian Federation // *Regional economy and territorial development. Collection of scientific articles*, St. Petersburg, 2021;1(15):139–148. DOI: 10.52897/978-5-8088-1636-7-2021-15-1-139-148.
15. The mega-science project Siberia discussed in the CIE Novosibirsk, Tomsk and Krasnoyarsk / CIE 2024. URL: https://myatom.ru/%D0%BC%D0%B5%D0%B3%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B9%D0%B5%D0%BD%D1%81-%D0%BF%

D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%8B-%D1%81%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B8-%D0%BE%D0%B1%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%B-%D0%B8-%D0%B2/

16. Not a Single oil: how Siberia has been developing for the last 20 years / National Projects of the Russian Federation 2024. URL: <https://национальныепроекты.RF/mediaProjects/razvitie-sibiri/#26>
17. Angara region among the regions of the Siberian Federal District / Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Irkutsk region 2024. URL: https://38.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/СФО%2003_2024.pdf
18. Agreement of the law enforcement agencies of the Russian Federation "Strategy of socio-economic development of the Siberian Federal District until 2035" dated January 26, 2023 No. 129-r
19. The situation in the economy of the regions of the Siberian Federal District remains stable / Union of Industrialists and Entrepreneurs of the Krasnoyarsk Territory 2024. URL: <https://www.sppkk.ru/situacija-v-jekonomike-regionov-sibirskogo-federalnogo-okruga-ostajotsja-stabilnoj/>
20. The region of Russia. Socio-economic indicators. 2023: Stat. sat. / Rosstat. M., 2023. 1126 P.
21. The rating of discoveries of Siberian municipalities was compiled by a historian / Krasnoyarsk Territory News Information Portal. 2022. URL: <https://pnkk.ru/317-rejting-otkrytosti-municipalitetov-sibiri-sostavlen-istorikom.html>
22. Siberian Federal District / Official website of the Plenipotentiary Representative of the President of Russia in the Siberian Federal District 2024. URL: <http://sfo.gov.ru/okrug/>

Искусственный интеллект в электронной коммерции: инновационные решения для повышения эффективности бизнеса

Климанов Игорь Евгеньевич,

аспирант, Международный институт информатизации и государственного управления им. П.А. Столыпина
E-mail: klimanoff@gmail.com

Искусственный интеллект (ИИ) открывает новые горизонты для повышения эффективности бизнеса предприятий, ведущих онлайн-торговлю. При стремительном развитии технологий искусственный интеллект пронизывает все направления e-Commerce, начиная с совершенствования процессов по созданию контента и заканчивая созданием автоматизированных систем на основе предиктивных нейромоделей для оперативного принятия управленческих решений.

Цель статьи – анализ и представление практических способов использования технологий ИИ в электронной коммерции и тех экономических выгод, которые они дают предприятиям. Материалы освещают обзор научных статей и отчетов, данные опросов пользователей, а также кейсы компаний, успешно внедривших данные решения в бизнес.

В результате исследования были получены результаты, подтверждающие эффективность использования технологий ИИ в электронной коммерции. За счет использования нейросетей в деятельности предприятий более чем в 3 раза сократились расходы на работу с отзывами покупателей, в несколько раз сократились затраты на изготовление контента для карточек товаров, а также в несколько раз увеличилась скорость работы сотрудников как с обработкой отзывов, так и с изготовлением визуального контента.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, электронная коммерция, цифровые технологии.

Введение

В последние 2–3 года популярность искусственного интеллекта возросла благодаря генеративным технологиям, которые позволяют решать совершенно новые задачи. Основные модели генеративного искусственного интеллекта разрабатываются примерно в десяти странах, включая Россию. Эта технология открыла доступ к искусственному интеллекту для широкой аудитории и позволила извлечь из него практическую пользу, в том числе малому и среднему бизнесу, что стало катализатором для глобального внедрения ИИ-решений.

Компания «Яков и Партнеры» провела масштабное исследование по оценке экономического потенциала от внедрения технологий искусственного интеллекта в бизнес российских предприятий [1]. По данным этого исследования полный экономический потенциал искусственного интеллекта в России составит порядка 22–36 трлн рублей в течение ближайших трех лет (к 2028 году), а реализованный эффект может оказаться в размере 4,2–6,9 трлн. рублей, что эквивалентно влиянию на ВВП до 4% (рис. 1).

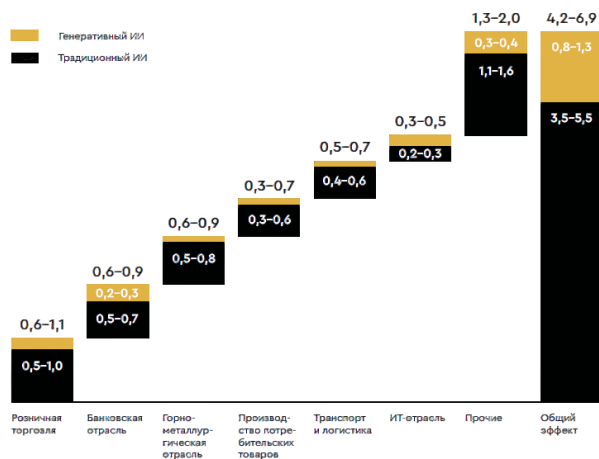


Рис. 1. Ожидаемый финансовый эффект от внедрения ИИ для экономики России, трлн руб. в год к 2028 году [1]

Благодаря такому бурному развитию технологий бизнес начал получать реальную экономическую пользу от внедрения искусственного интеллекта, что отразилось в кратном росте инвестиций предприятий в такие разработки. В течение последних 10 лет частные мировые инвестиции в искусственный интеллект выросли более, чем в 30 раз до 90 млрд долл. США в 2022 году, а в 2025 году этот показатель может достигнуть порядка 160 млрд. долл. США.

Быстрое развитие искусственного интеллекта открывает новые перспективы, в том числе изменяя рынок труда: повышается продуктивность работников, освобождается время, ранее затрачиваемое на рутинные задачи, и появляются новые профессии. Чтобы полностью раскрыть экономический потенциал искусственного интеллекта, компаниям необходимо проводить эксперименты с этой технологией для улучшения бизнес-процессов, вкладывать средства в привлечение квалифицированных специалистов и сотрудничать с другими компаниями, научно-исследовательскими лабораториями и государством для ускорения прогресса.

Согласно исследованию «Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта» от Аналитического центра при Правительстве РФ, 19,2% компаний в сфере торговли внедряют технологии на основе ИИ [2]. При этом средний уровень внедрения ИИ в экономике в РФ составляет 20,8%, а лидирующая отрасль финансовых услуг демонстрирует показатель в 56,8%.

Немаловажным фактом, подтверждающим, что технологии искусственного интеллекта – это технологии будущего, стало выступление Президента России на международной онлайн-конференции «Путешествие по искусственному интеллекту» AI Journey 2022, где Владимир Путин объявил о новом этапе Национальной стратегии развития искусственного интеллекта [3]. Цель этого этапа – способствовать широкому внедрению ИИ-технологий во всех секторах экономики, социальной сфере и государственном управлении. Путин поручил правительству, администрации президента и Альянсу компаний в области ИИ подготовить проект указа с обновленной стратегией. Он также предложил, чтобы при предоставлении компаниям государственных субсидий систематически устанавливались требования по повышению их эффективности и обязательному использованию современных технологий, включая ИИ.

Материалы и методы исследований

Материалы статьи включают в себя обзор научных публикаций [13–18], отчетов отраслевых изданий и интернет-ресурсов, предоставляющих информацию о развитии технологий искусственного интеллекта и электронной коммерции в России. Также в статье применен системный и сравнительный анализ проведенных исследований и опросов пользователей в области использования искусственного интеллекта. Были систематизированы данные, полученные из исследования «Опрос технических директоров 100 крупнейших предприятий России. Ритейл vs E-commerce», проведенного компанией Яков и Партнёры x Яндекс [4], а также материалы, изложенные в аналитических отчетах таких компаний, как: McKinsey [5–7], BCG [8], Gartner [9], HBR [10], Avanade [11]. Для проведения анализа были изучены материалы многочисленных бизнес-кейсов, представленных в отчетах АНО «Цифровая эконо-

мика» по направлению «Эффективные отечественные практики на базе технологий искусственного интеллекта в розничной торговле (ритейле)» [12]. Кроме этого, настоящее исследование опирается на материалы кейсов других компаний, успешно внедривших искусственный интеллект в электронную коммерцию.

Для оценки текущего уровня развития, выявления ключевых трендов в области применения технологии и перспектив искусственного интеллекта в России, компания «Яков и Партнёры» провела системный опрос более 100 технических директоров крупнейших компаний РФ в 15 отраслях (нефть и газ, металлы и горная добыча, электроэнергетика, FMCG, e-Commerce, телеком, медиа, ИТ и технологии, банковская отрасль и страхование, транспорт и логистика, химия и нефтехимия, машиностроение, автомобили, ритейл, сельское хозяйство) [5]. Согласно данному опросу 68% предприятий, внедривших искусственный интеллект, за последний год получили реальный финансовый эффект на EBITDA в размере до 5%.

Как показали результаты указанного выше опроса, основные направления внедрения ИИ: клиентский сервис, маркетинг и продажи и производство. Именно в этих направлениях уже сейчас есть работающие решения, доказавшие свою эффективность для бизнеса, – чат-боты и интеллектуальные ассистенты в клиентской поддержке, рекомендательные технологии в маркетинге, предиктивная аналитика на производстве. Большинство компаний (94%), участвовавших в опросе, указывают на снижение затрат как на основной результат внедрения искусственного интеллекта в бизнес-процессы. Примерно треть компаний из потребительского сектора (таких как банковская сфера, ритейл, медиа, телекоммуникации, электронная коммерция и ИТ) также рассчитывают на то, что искусственный интеллект поможет увеличить их выручку.

Согласно опросу «Яков и Партнёры», 17% российских компаний выбрали развитие и расширение использования искусственного интеллекта в качестве одной из главных стратегических целей. В эту группу входят в основном компании из сферы электронной коммерции, информационных технологий и телекоммуникаций. В то же время 27% компаний уже внедряют ИИ-решения в свои бизнес-процессы, а около 23% организаций занимаются исследованиями и экспериментами с новыми технологиями. Лишь 10% компаний только начинают задумываться о возможности применения искусственного интеллекта. При этом около 50% компаний-респондентов инвестируют примерно 1–5% своего бюджета на информационные технологии и цифровизацию.

Наиболее перспективными направлениями для использования технологий искусственного интеллекта в электронной коммерции являются следующие:

1. применение технологий ИИ для ответов на вопросы и отзывы покупателей товаров на маркетплейсах;

2. создание визуального контента (видеоролики, инфографика, изображения и т.п.) для карточек товаров на маркетплейсах и других площадках электронной коммерции;
3. создание рекламных материалов для продвижения товаров и услуг, а также копирайтинг статей, публикаций в блогах и пр., а также генерация креативных сценариев для рекламных кампаний по брендам;
4. создание описаний для карточек товаров на маркетплейсах и проверка текстов в карточках товаров на маркетплейсах на вхождение ключевых запросов в соответствии с разработанным семантическим ядром;
5. комплексный управленческий анализ карточек товаров собственных и конкурирующих брендов на маркетплейсах;
6. создание ИИ-ассистентов (ИИ-ботов – диалоговых ассистентов) для управления коммуникациями с покупателями продукции (консультации по товарам, проведение акций/конкурсов и т.п.).

Применение технологий ИИ для ответов на вопросы и отзывы покупателей товаров на маркетплейсах

Работа с отзывами и вопросами покупателей на маркетплейсах является важной частью управления онлайн-продажами и поддержания репутации бренда. В условиях высокой конкуренции на таких маркетплейсах, как Вайлдберрис, Озон, Яндекс Маркет и других, отзывы и вопросы покупателей могут существенно влиять на решения потенциальных клиентов о покупке.

Использование искусственного интеллекта в работе с отзывами покупателей на маркетплейсах может значительно упростить и повысить эффективность этого процесса. Фармацевтическая компания ООО «БОЛЕАР» (www.bolear.ru), реализующая медицинские изделия, в том числе и на маркетплейсах Вайлдберриз, Озон, Яндекс Маркет с января 2024 года внедрила технологии ИИ в работу с отзывами покупателей. Предприятие представляет на площадках электронной коммерции более 500 наименований товаров и ежемесячно обрабатывает более 15 тыс. отзывов и вопросов. Для снижения расходов, повышения потребительской лояльности, максимизации скорости ответов на отзывы и вопросы, а также для оптимизации соответствующих бизнес-процессов был использован специальный сервис для автоматической обработки отзывов и вопросов «Спикс» (www.spix.ru), работающий на основе нейросети ChatGPT4o (компания OpenAI). В результате внедрения технологий ИИ были решены следующие задачи:

1. **все отзывы стали автоматически классифицироваться для дальнейшей работы.** ИИ распределяет отзывы по тональности (положительные, нейтральные, отрицательные) и темам (качество продукта, доставка, обслужива-

ние, проблемы с упаковкой и т.д.). Это позволяет быстрее идентифицировать проблемные области и оперативно осуществлять коммуникацию с покупателями товара;

2. **стали генерироваться автоматические ответы на отзывы.** На основе анализа текста ИИ предлагает шаблоны ответов на отзывы. Алгоритмы ИИ подбирают наиболее подходящие фразы, учитывая тональность и содержание отзыва, а также формируют текст ответа в точном соответствии с бренд-платформой и Tone of voice бренда;
3. **начал осуществляться сбор идей и предсказание трендов и тенденций развития товарных категорий и товаров.** Анализ больших объемов данных отзывов с помощью ИИ выявляет тенденции и прогнозирует будущие проблемы, позволяя компании проактивно реагировать и вносить необходимые изменения в продукт, его маркетинг, продажи и логистику. Кроме этого, ИИ анализирует все предложения от покупателей по совершенствованию продукта, классифицирует, типизирует и собирает их в единую информационную базу идей для дальнейшей работы;
4. **начало осуществляться обнаружение недостоверных и фальшивых отзывов, а также отзывов, оставленных недобросовестными конкурентами.** Нейросеть, анализируя паттерны поведения и текстовые характеристики, выявляет подозрительные или фальшивые отзывы, что способствует поддержанию честной репутации бренда, а также помогает в работе с удалением таких негативных отзывов. Внедрение ИИ в процесс работы с отзывами покупателей ускоряет обработку и анализ данных и позволяет более точно и эффективно реагировать на потребности клиентов, что в конечном итоге способствует улучшению качества обслуживания и увеличению лояльности клиентов. С помощью специализированной платформы «Спикс» было обработано 254 615 отзывов и вопросов. Благодаря внедренным решениям, компания ООО «БОЛЕАР» смогла:
 1. по результатам 2024 года более чем в 3 раза сократить расходы на работу с отзывами и вопросами за счет оптимизации количества персонала, участвующего в этой работе и значительного ускорения реализации данного бизнес-процесса;
 2. максимально сократить время ответа на отзыв с 24 часов до 20 минут, что позволило решить 98% проблемных ситуаций в течение первых суток с их поступления, что, в свою очередь привело к увеличению индекса потребительской лояльности (NPS) до показателя, превышающего 70%;
 3. увеличить в 2024 году конверсионные показатели воронки продаж по сравнению с 2023 годом за счет преобладания позитивных отзывов – CTR в целом по магазину на маркетплейсах – на 53%.

Увеличение конверсионных показателей, в свою очередь, позволило увеличить объем продаж компании на маркетплейсах (эффект от оптимизации работы с отзывами и вопросами) на 22%.

4. повысить репутацию компании в сети интернет за счет значительного увеличения позитивных и снижения числа негативных отзывов (рис. 2).

Маркетплейс	Количество отзывов	Рейтинг	Негативные отзывы	Доля негативных отзывов	Позитивные отзывы	Доля позитивных отзывов
Озон, показатели, 2024 г.	155 861	4,85	7 387	5%	146 911	95%
Озон, динамика показателей, 2024/2023	+32%	+2%	-16%	0%	+33%	0%
Вайлдберриз, показатели, 2024 год	98 753	4,77	7 442	8%	89 499	92%
Вайлдберриз, динамика показателей 2024/2023	+75%	+1%	-12%	-11%	+80%	+3%

Рис. 2. Отзывы и вопросы ООО «БОЛЕАР», обработанные в системе «Спикс».

Источник: данные предприятия.

5. увеличить среднюю оценку компании на маркетплейсах на 10%, что также привело к повышению потребительской лояльности и улучшению ранжирования товаров компании в поисковой выдаче по запросам покупателей на маркетплейсах (рис. 3).



Рис. 3. Рост комплексной оценки компании ООО «БОЛЕАР» на маркетплейсах.

Источник: данные предприятия.

Создание визуального контента для карточек товаров на маркетплейсах

Визуальная часть карточек товаров на маркетплейсах (видео, изображения товара и его характеристик и пр.) является одним из важнейших факторов, напрямую влияющих на коммерческую и маркетинговую эффективность товара. Оптимальный визуальный контент позволяет значительно увеличить конверсии внутри воронки продаж и кликабельность карточки.

Использование искусственного интеллекта для создания изображений карточек товаров на маркетплейсах может значительно улучшить визуальную привлекательность и информативность представленных товаров. Нейросети могут применяться для решения следующих задач:

- автоматической обработки изображений:** ИИ может автоматически улучшать качество изображений, корректировать цветопередачу, удалять шум и повышать резкость, что позволяет представить товар в наилучшем виде;
- генерации фоновых изображений:** нейросеть может создавать разнообразные фоны, которые соответствуют стилю бренда или категории товара, делая карточки более привлекательными и уникальными;
- 3D-моделирования и рендеринга:** нейросети могут создавать 3D-модели товаров на основе фотографий, позволяя покупателям рассмотреть товар со всех сторон и оценить его особенности;
- создания анимаций и интерактивных изображений:** ИИ может генерировать анимации, демонстрирующие функциональные особенности товара, или создавать интерактивные изображения, с которыми пользователь может взаимодействовать;
- генерации уникальных визуальных эффектов:** нейросети могут добавлять к изображениям уникальные визуальные эффекты, такие как отражения, тени или световые эффекты, чтобы сделать их более привлекательными;

Компания ООО «БОЛЕАР» имеет более 500 карточек товаров, представленных на маркетплейсах. Каждая карточка содержит в себе одно видео о товаре и порядка 15 изображений. Также компания регулярно, с периодичностью 1 раз в квартал проводит обновление визуального контента у 50% карточек товаров. Кроме этого в планах предприятия вывести на маркетплейсы в течение 2025 года еще порядка 100 новых товаров. Таким образом, ООО «БОЛЕАР» разрабатывает порядка 1 300 изображений ежемесячно и до внедрения технологий ИИ тратила порядка 500 тыс. рублей на эту работу, а также организовывала работу с целым штатом дизайнеров.

В начале 2024 года ООО «БОЛЕАР» приняла решение по оптимизации данных бизнес-процессов, ускорении создания новых изображений и сокращения расходов на эту работу. Для решения задачи были использованы технологии, предлагаемые такими нейросетями, как: Midjourney, Stable Diffusion, Dall-E 3. После внедрения технологий искусственного интеллекта в процессы создания и обработки визуального контента к концу 2024 года результатом работы компании стало:

- снижение затрат более, чем в 3 раза:** использование автоматизированных решений позволило уменьшить необходимость в привлечении профессиональных фотографов и дизайнеров, что существенно снизило затраты на создание и обработку контента;

- экономию времени:** автоматизация позволила значительно сократить время, затрачиваемое на создание и обработку изображений, освобождая ресурсы сотрудников для решения других важных задач;
- быстрое обновление контента:** в несколько раз ускорилось обновление изображений при изменении ассортимента или характеристик товаров, что особенно полезно для ООО «БОЛЕАР», имеющего большое количество карточек товаров на маркетплейсах;
- масштабируемость работы:** автоматизация позволила легко масштабировать процесс создания изображений по мере роста ассортимента, без необходимости увеличивать команду или ресурсы;
- улучшение качества изображений:** использование нейросетей позволило улучшить качество изображений, делая их более привлекательными и информативными для покупателей;
- повышение конверсии:** качественные и привлекательные изображения могут существенно повысить конверсию, так как они лучше демонстрируют товар и его преимущества, что способствует принятию покупателем решения. Особенно важным стало увеличение CTR (кликабельности) карточек товаров за счет улучшения качества и информативности изображений. По итогам 2024 года компания ООО «БОЛЕАР» за счет оптимизации качества и увеличения количества визуального контента смогла увеличить средний показатель CTR в целом по магазинам на маркетплейсах Вайлдберриз, Озон и Яндекс Маркет на 53% с 3,8% в начале 2024 года и до 5,8% по состоянию на январь 2025 года.

Создание описаний для карточек товаров на маркетплейсах

Создание описаний для карточек товаров на маркетплейсах – это важная задача, которая улучшает видимость товаров в поисковых системах и увеличивает их продажи. От того, какое описание зафиксировано в карточке товара будет зависеть эффективность рекламы, так как поисковые роботы маркетплейсов напрямую обращаются к названию, описанию и характеристикам товара и используют обработанные тексты для показов карточки по различным ключевым запросам. Искусственный интеллект может значительно упростить и ускорить этот процесс с помощью следующих технологий:

- анализа ключевых слов:** ИИ может проводить анализ ключевых слов, чтобы определить, какие термины и фразы чаще всего используются пользователями для поиска определенного товара. Это помогает встраивать наиболее релевантные ключевые слова в описание;
- генерации уникального контента:** используя алгоритмы обработки естественного языка

(NLP), ИИ может генерировать уникальные и эффективные описания товаров, которые привлекают внимание покупателей, оптимизируют расходы на рекламные кампании и соответствуют требованиям SEO;

- автоматизации массового создания описаний:** для большого ассортимента товаров ИИ может автоматизировать процесс создания описаний, что значительно экономит время и ресурсы.

Использование ИИ для создания описаний позволяет не только повысить эффективность и точность этого процесса, но и адаптироваться к постоянно меняющимся условиям рынка и предпочтениям потребителей.

Все крупнейшие маркетплейсы, такие как Вайлдберриз, Озон и Яндекс Маркет разработали собственные нейросетевые алгоритмы, предоставляющие продавцам возможность создавать оптимизированные описания. В июле 2023 года селлеры на Яндекс Маркете получили возможность использовать YandexGPT для создания привлекательных описаний карточек товаров. Эта нейросеть упорядочивает информацию о товаре, предоставленную продавцом, и предлагает заголовков, который подчеркивает основные характеристики и привлекает внимание покупателей. Изначально YandexGPT генерировала описания по одному за раз, и за три месяца после запуска 17 тысяч магазинов сохранили более 350 тысяч таких описаний.

Озон, в свою очередь, предлагает продавцам воспользоваться сервисом Top Seller – приложением на базе искусственного интеллекта, которое помогает создавать продающие описания товаров. Инструмент учитывает требования модерации и позволяет получить максимальную оценку для контент-рейтинга карточки.

Вайлдберриз предлагает селлерам два варианта использования нейросетей. Во-первых, с помощью нейросетей можно автоматизировано отвечать на вопросы пользователей прямо в личном кабинете продавца. Во-вторых, маркетплейс разработал нейросеть для генерации описания в карточке товаров. Продавцу нужно настроить несколько параметров, и нейросеть придумает описание на основе запроса и общих характеристик из карточки. Созданный нейросетью текст продавца могут отредактировать вручную или повторно запустить генерацию другого варианта описания товара. Сгенерированное описание позволит добиться более высокого рейтинга карточки, поскольку текст будет соответствовать правилам площадки. Технология поможет продавцам за несколько секунд создать текст, адаптированный под специфику их целевой аудитории.

Компания ООО «БОЛЕАР» с начала 2024 года начала внедрение технологий ИИ на базе ChatGPT 4o и GigaChat для создания текстовых описаний для карточек товаров.

В результате данной оптимизации по итогам 2024 года компания смогла:

- в 2 раза сократить расходы на копирайтинг и написание описаний для карточек товаров**

- за счет оптимизации трат на работу копирайтеров и ускорения генераций текста;
2. в 5 раз ускорить создание текстового описания для одной карточки, что, в условиях масштабного ассортимента компании позволило сэкономить время сотрудников отделов маркетинга и электронной коммерции и повысить их эффективность.

Кроме этого, за счет использования ChatGPT 4o и GigaChat ООО «БОЛЕАР»:

1. реализовала задачу по сбору основных ключевых поисковых запросов и автоматизации создания семантического ядра, на базе которого в последствие проводилась работа по созданию описаний для карточек товаров;
2. провела разработку креативных сценариев для рекламных кампаний в социальных сетях, у блогеров и т.п. на основании текстового запроса или референсов;
3. создала систему разработки маркетинговых публикаций, рекламных текстов, слоганов и т.п. разной направленности о товарах компании в сети Интернет;
4. оптимизировала и улучшила качество готовых маркетинговых текстов под различные направления продвижения товаров Компании.

Выводы

Технологии искусственного интеллекта играют ключевую роль в повышении эффективности бизнеса в сфере электронной коммерции. Их внедрение позволяет компаниям значительно улучшить клиентский опыт за счет персонализированных рекомендаций и круглосуточной поддержки через чат-ботов. Автоматизация рутинных задач и оптимизация внутренних процессов снижают операционные издержки, освобождая ресурсы для более стратегических задач. Кроме того, ИИ-технологии в своих предиктивных моделях обеспечивают автоматизированную поддержку принятия управленческих решений и более точное прогнозирование спроса и управление запасами, что минимизирует риски дефицита или избыточных запасов. Анализ больших объемов данных позволяет компаниям принимать более обоснованные решения в стратегии продвижения товаров и повышать эффективность маркетинговой деятельности. В условиях растущей конкуренции в e-Commerce, использование искусственного интеллекта становится не просто преимуществом, а необходимостью для поддержания конкурентоспособности и устойчивого роста бизнеса. Дополнительно, стоит отметить, что технологии искусственного интеллекта способствуют созданию более гибкой и адаптивной бизнес-модели в электронной коммерции. Благодаря способности искусственного интеллекта анализировать и обрабатывать огромные массивы данных в реальном времени, компании могут быстрее реагировать на изменения рыночных условий и предпочтений клиентов, что позволяет им оставаться на шаг впереди конкурентов.

ИИ также играет важную роль в повышении безопасности транзакций и защите данных. Алгоритмы машинного обучения могут эффективно выявлять и предотвращать мошеннические действия, обеспечивая безопасность как для бизнеса, так и для его клиентов.

Кроме того, искусственный интеллект способствует развитию новых каналов взаимодействия с клиентами, таких как голосовые помощники и виртуальные консультанты, что открывает дополнительные возможности для увеличения продаж и укрепления бренда. Эти технологии помогают создать более интерактивный и увлекательный опыт покупок, что в свою очередь повышает лояльность клиентов и стимулирует их к повторным покупкам.

В долгосрочной перспективе, интеграция ИИ в бизнес-процессы электронной коммерции способствует устойчивому развитию и инновациям, позволяя компаниям не только удовлетворять текущие потребности клиентов, но и предвосхищать их будущие ожидания. Таким образом, искусственный интеллект становится неотъемлемой частью стратегии успешного ведения бизнеса в цифровую эпоху.

Литература

1. Масюк Д., Сергиенко Я. // Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы, компания «Яков и Партнеры», 2023 г., Электронный ресурс, с. 35–36. URL: https://yakov.partners/upload/iblock/c5e/c8t1wrkdne5y9a4nqlicderalwny7xh4/20231218_AI_future.pdf.
2. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации; МГУ имени М.В. Ломоносова // Аналитический отчет «Индекс готовности приоритетных отраслей экономики Российской Федерации к внедрению искусственного интеллекта», 2021 г. Электронный ресурс. URL: <https://ai.gov.ru/upload/iblock/c16/xyvmsh4hgi850ninjq90xi4t6ygggu8c.pdf>
3. «Сбер»//Материалы международной онлайн-конференции «Путешествие по искусственному интеллекту» AI Journey, выступление Путина В.В., тема доклада «Технологии искусственного интеллекта для обеспечения экономического роста, 2022 г. Электронный ресурс. URL: <https://cdo2day.ru/articles/vladimir-putin-na-ai-journey-anonsiroval-obnovlenie-strategii-ii/>.
4. «Яков и партнеры x Яндекс» // Исследование «Опрос технических директоров 100 крупнейших предприятий России. Ритейл vs E-comm», 2023 г. Электронный ресурс. URL: https://yakovpartners.ru/upload/iblock/8ac/hukxx09a4hns0mkaqkimyqnmq596eexy/20240514_AI_Retail.pdf
5. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier // McKinsey. June 14, 2023. 68 p. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinseydigital/our-insights/the-economic-potential-of-generativeai-the-next-productivity-frontier>.
6. Beyond the hype: Capturing the potential of AI and gen AI in tech, media, and telecom // McKinsey.

- February 22, 2024. 126 p. Электронный ресурс. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/beyond-the-hype-capturing-the-potential-of-ai-and-gen-ai-in-tmt>.
7. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier; Greenberg E., Padhi A., Smit S. 2024 and beyond: Will it be economic stagnation or the advent of productivity-driven abundance? // McKinsey. January 12, 2024. Электронный ресурс. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/2024-and-beyond-will-it-be-economic-stagnation-or-the-advent-of-productivity-driven-abundance>.
 8. Our Latest Thinking on Artificial Intelligence // BCG. Электронный ресурс. URL: <https://www.bcg.com/capabilities/artificialintelligence/insights>.
 9. Gartner Experts Answer the Top Generative AI Questions for Your Enterprise // Gartner. Электронный ресурс. URL: <https://www.gartner.com/en/topics/generative-ai>.
 10. Agrawal A., Gans J., Goldfarb A. ChatGPT and How AI Disrupts Industries // Harvard Business Review. December 12, 2022. Электронный ресурс. URL: <https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disrupts-industries>.
 11. Avanade AI Readiness Report. 2024. 20 p. Электронный ресурс. URL: <https://edge.sitecorecloud.io/avanadeinc2-dotcom-prod19a8/media/project/avanade/avanade/assets/research/generative-ai-readiness-report.pdf>.
 12. АНО «Цифровая экономика» // Аналитический отчет «Эффективные отечественные практики на базе технологий искусственного интеллекта в розничной торговле (ритейле)», Март 2023 г. Электронный ресурс. URL: https://files.data-economy.ru/Docs/Effektivnye_otchestvennye_praktiki.pdf.
 13. Пугачева О.В. Генеративный искусственный интеллект в действии: повышение производительности и эффективности управления // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». – 2024. – Т. 22, № 3. – С. 24–32. – DOI: 10.24147/1812-3988.2024.22(3).24-32.
 14. Магамадова, Т.С. Применение информационных технологий искусственного интеллекта в электронной коммерции / Т.С. Магамадова, З.И. Дадаев // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – Т. 10, № 9(150). – С. 126–131. – DOI 10.36871/ek.up.r.2024.09.10.018. – EDN AMSQYG.
 15. Иванова, Д.Ю. Разработка инструментов электронной коммерции с элементами искусственного интеллекта / Д.Ю. Иванова // Гагаринские чтения 2024: Сборник тезисов докладов 50-ой Международной молодежной научной конференции, Москва, 09–12 апреля 2024 года. – Москва: ООО «Издательство «Перо», 2024. – С. 256. – EDN EYQTDJ.
 16. Харьков, В.П. Алгоритмы и программы искусственного интеллекта в решении задач электронной коммерции / В.П. Харьков // Вестник Национального Института Бизнеса. – 2024. – № 3(55). – С. 57–74. – EDN TJTFJM.
 17. Слицкая, А.Е. Использование генеративного искусственного интеллекта в SEO для электронной коммерции / А.Е. Слицкая // Инновации и инвестиции. – 2023. – № 11. – С. 326–329. – EDN JNISQJ.
 18. Слицкая, А.Е. Почему искусственный интеллект – это будущее электронной коммерции / А.Е. Слицкая // Universum: технические науки. – 2023. – № 12–1(117). – С. 67–71. – DOI 10.32743/UniTech.2023.117.12.16370. – EDN ZNXLYF.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN E-COMMERCE: INNOVATIVE SOLUTIONS TO IMPROVE BUSINESS EFFICIENCY

Klimanov I.E.

P.A. Stolypin International Institute of Informatization and Public Administration

Artificial Intelligence (AI) is revolutionizing e-commerce opening up new horizons for improving business efficiency and profitability of online trading enterprises. With the rapid development of technology artificial intelligence permeates all areas of e-Commerce, starting with the improvement of routine processes for creating visual and descriptive content for products and ending with the creation of complex automated systems based on predictive analytical models for the operational adoption of effective management decisions. The purpose of the article is to analyze and present practical options and ways to use artificial intelligence technologies in e-commerce and the economic benefits and competitive advantages that they provide to enterprises. The research materials include a review of scientific articles, reports from industry publications, user survey data, as well as case studies of companies that have successfully implemented these solutions in their business. The study was conducted using the following generative neural networks: ChatGPT 4o, Midjourney, Stable Diffusion, GigaChat and YandexGP T. This article discusses ways to use artificial intelligence technologies in e-Commerce, such as automating responses to customer reviews and questions in online stores and marketplaces, creating visual and textual content for product cards in accordance, creating packaging designs for new products, optimizing logistics models and advertising, as well as management decisions. In the field of e-commerce and the creation of AI assistants (chatbots). The article also examines successful cases of AI implementation in business practice, and highlights their impact on increasing sales of goods and profits, as well as increasing customer loyalty. In conclusion, directions for further research are proposed and the prospects for integrating artificial intelligence into e-commerce are discussed, focusing on its potential for industry transformation.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, machine learning, e-commerce, online commerce, digital technologies, digital marketing.

References

1. Masyuk D., Sergienko Ya. // Artificial Intelligence in Russia – 2023: Trends and Prospects, Yakov & Partners, 2023, Electronic resource, pp. 35–36. URL: https://yakov.partners/upload/iblock/c5e/c8t1wrkdne5y9a4nqlcderalwny7xh4/20231218_AI_future.pdf.
2. Analytical Center under the Government of the Russian Federation; Lomonosov Moscow State University // Analytical report “Index of Readiness of Priority Sectors of the Russian Economy for the Implementation of Artificial Intelligence”, 2021. Electronic resource. URL: <https://ai.gov.ru/upload/iblock/c16/xyvmsh4h-gi850ninjhq90xi4t6ygg8c.pdf>
3. “Sber” // Materials of the international online conference “Journey through Artificial Intelligence” AI Journey, speech by Putin V.V., topic of the report “Artificial Intelligence Technologies to Ensure Economic Growth, 2022”. Electronic resource.

- URL: <https://cdo2day.ru/articles/vladimir-putin-na-ai-journey-anonsiroval-obnovlenie-strategii-ii/>.
4. "Yakov and Partners x Yandex" // Research "Survey of Technical Directors of the 100 Largest Enterprises in Russia. Retail vs E-comm", 2023. Electronic resource. URL: https://yakovpartners.ru/upload/iblock/8ac/hukxx09a4hns0mkaqkimyqnmg596eexy/20240514_AI_Retail.pdf
 5. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier // McKinsey. June 14, 2023. 68 p. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinseydigital/our-insights/the-economic-potential-of-generativeai-the-next-productivity-frontier>.
 6. Beyond the hype: Capturing the potential of AI and gen AI in tech, media, and telecom // McKinsey. February 22, 2024. 126 p. Electronic resource. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/beyond-the-hype-capturing-the-potential-of-ai-and-gen-ai-in-tmt>.
 7. The economic potential of generative AI: The next productivity frontier; Greenberg E., Padhi A., Smit S. 2024 and beyond: Will it be economic stagnation or the advent of productivity-driven abundance? // McKinsey. January 12, 2024. Electronic resource. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/2024-and-beyond-will-it-be-economic-stagnation-or-theadvent-of-productivity-driven-abundance>.
 8. Our Latest Thinking on Artificial Intelligence // BCG. Electronic resource. URL: <https://www.bcg.com/capabilities/artificialintelligence/insights>.
 9. Gartner Experts Answer the Top Generative AI Questions for Your Enterprise // Gartner. Electronic resource. URL: <https://www.gartner.com/en/topics/generative-ai>.
 10. Agrawal A., Gans J., Goldfarb A. ChatGPT and How AI Disrupts Industries // Harvard Business Review. December 12, 2022. Electronic resource. URL: <https://hbr.org/2022/12/chatgpt-and-how-ai-disrupts-industries>.
 11. Avanade AI Readiness Report. 2024. 20 p. Electronic resource. URL: <https://edge.sitecorecloud.io/avanadeinc2-dotcom-prod19a8/media/project/avanade/avanade/assets/research/generative-ai-readiness-report.pdf>.
 12. ANO "Digital Economy" // Analytical report "Effective domestic practices based on artificial intelligence technologies in retail trade (retail)", March 2023. Electronic resource. URL: https://files.data-economy.ru/Docs/Effektivnye_otchestvennyye_praktiki.pdf.
 13. Pugacheva O.V. Generative artificial intelligence in action: increasing productivity and management efficiency // Bulletin of Omsk University. Series "Economics". – 2024. – Vol. 22, No. 3. – P. 24–32. – DOI: 10.24147/1812-3988.2024.22(3).24-32.
 14. Magamadova, TS Application of information technologies of artificial intelligence in e-commerce / TS Magamadova, ZI Dadaev // Economy and management: problems, solutions. – 2024. – Vol. 10, No. 9(150). – P. 126–131. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2024.09.10.018. – EDN AMSQYG.
 15. Ivanova, D. Yu. Development of e-commerce tools with elements of artificial intelligence / D. Yu. Ivanova // Gagarin Readings 2024: Collection of abstracts of reports of the 50th International Youth Scientific Conference, Moscow, April 9–12, 2024. – Moscow: OOO "Izdatelstvo" Pero ", 2024. – P. 256. – EDN EYQTDJ.
 16. Kharkov, V.P. Algorithms and programs of artificial intelligence in solving problems of e-commerce / V.P. Kharkov // Bulletin of the National Institute of Business. – 2024. – No. 3 (55). – P. 57–74. – EDN TJTFJM.
 17. Slitskaya, A.E. Using generative artificial intelligence in SEO for e-commerce / A.E. Slitskaya // Innovations and investments. – 2023. – No. 11. – P. 326–329. – EDN JNISQJ.
 18. Slitskaya, A.E. Why artificial intelligence is the future of e-commerce / A.E. Slitskaya // Universum: technical sciences. – 2023. – No. 12–1(117). – pp. 67–71. – DOI 10.32743/UniTech.2023.117.12.16370. – EDN ZNXLYF.

Куровский Станислав Валерьевич,

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

Мишин Денис Александрович,

руководитель редакционно-издательского отдела,
ООО «Высшая Школа Образования»
E-mail: 9651530@gmail.com

Воробьев Константин Викторович,

генеральный директор, ООО «Фирма Ф.Ф. – Управляющая компания»
E-mail: costly1989@mail.ru

Актуальность и практическая значимость работы: Цифровизация экономических комплексов способна изменить традиционный рынок услуг и продуктовой торговли. Процесс оказания услуг и применяемые при этом технологии потребительского обслуживания в значительной степени трансформируются. Осуществляемый традиционными способами производственный процесс планомерно становится цифровым. Цепочка поставок произведенной продукции теперь не является ключевым драйвером формирования добавленной ценности в национальном экономическом комплексе. В современных условиях агенты взаимодействуют в цифровом пространстве, соответственно, главная доля ценности начинает формироваться в онлайн-коммуникациях. Повышается роль цифровых каналов продаж: маркетплейсов, цифровых платформ, интернет-магазинов. Цель работы – уточнить подход к цифровой трансформации российских компаний как новой парадигме менеджмента. Для достижения данной цели были приведены понятие цифровой трансформации компаний через призму парадигмы цифровых решений в менеджменте компании; характеристики цифровой трансформации как фактора социально-экономического роста; отрицательные эффекты цифровой трансформации компаний; постулаты цифровой трансформации российских компаний; инициативы российских компаний, способствующие цифровой трансформации; особенности менеджмента в российской компании на основе цифровой трансформации. Методы исследования: систематизация, обобщение, индукция, дедукция, анализ теоретических и эмпирических источников академической литературы, сопоставление, обзор научных исследований. Выводы: авторы уточнили понятие цифровой трансформации компаний: организационная трансформация при помощи изменения бизнес-моделей, стратегий, продуктов, осуществляемых операций, целей предпринимательской деятельности, маркетингового подхода с использованием цифровых технологий (инноваций). Основа цифровой трансформации – формирование новой стоимости посредством комбинирования физического и виртуального пространства. Постулаты цифровой трансформации: увеличение степени готовности руководителей и топ-менеджеров организаций к онлайн-формату коммуникаций; возрастание взаимного доверия внутри трудового коллектива российских компаний; создание системы приоритетов для практической реализации процессов и необходимых работ.

Ключевые слова: цифровая трансформация; парадигма менеджмента; российские компании; жизненный цикл; цифровые технологии; социально-экономический рост; производственный процесс.

Введение

В современных условиях развитие сообщества проходит этап оцифровки различных сфер повседневной жизни. Социально-экономическая цифровая трансформация современного общества может рассматриваться в качестве долгосрочного глобального процесса. Цифровизация предполагает открытие широких возможностей для деловой и социальной жизни, формирование инфраструктурных запросов, ускорение бизнес-коммуникаций, активизацию экономического комплекса, создание новых информационных потоков.

Экономическая цифровая трансформация обладает позитивными эффектами на микро– и макроэкономическом уровнях, обусловленных ускорением существующего развития компаний, увеличением параметров экономического пространства. Посредством технологических новшеств в существенной степени уменьшаются транзакционные затраты компаний, повышается инновационный и творческий потенциал в экономике бизнеса, а также степень качества и доступности готовых продуктов.

Цифровая экономическая сфера способна изменить традиционный рынок услуг и продуктовой торговли. Процесс оказания услуг и применяемые при этом технологии потребительского обслуживания в значительной степени трансформируются. Непосредственно производственный процесс планомерно становится цифровым. Следовательно, осуществляются все стадии материального воспроизводства. Цепочка поставок произведенной продукции теперь не является ключевым драйвером формирования добавленной ценности в национальном экономическом комплексе. В современных условиях агенты взаимодействуют в цифровом пространстве, соответственно, главная доля ценности начинает формироваться в онлайн-коммуникациях. Повышается роль цифровых каналов продаж: маркетплейсов, цифровых платформ, интернет-магазинов.

Следовательно, постепенно осуществляется цифровая трансформация классических социально-экономических концепций, парадигмы менеджмента, формируются инновационные методы удовлетворения появляющихся потребностей, расширяются возможности цифровых комплексов, создаются принципиально новые формы и правила коммуникаций со стейкхолдерами, происходит вовлечение граждан в экономические процессы в роли потребителей. В условиях цифровизации компании функционируют в режиме обработки индивидуальных запросов, работают с кастомизированной продукцией.

Вышеизложенное определяет актуальность и практическую значимость выбранной темы для научного исследования, рассмотрения практико-ориентированных, методологических вопросов цифровой трансформации компаний как новой парадигмы менеджмента.

Понятие цифровой трансформации компаний, парадигма цифровых решений в менеджменте компании

Некоторые научные исследователи, например, А.И. Плотников, считают, что цифровая трансформация компаний представляет собой алгоритм оцифровки ресурсов (человеческих, материальных, временных, информационных) с дальнейшим формированием цифровых платформ для коммуникации. Её цель – создание запланированного гарантированного результата на каждое управляющее воздействие в компании при помощи методов автоматизации [1].

Компании, которые ориентированы на устойчивое развитие при соблюдении принципов цифровизации, должны пройти определенную трансформацию, инте-

грируя цифровые технологии в бизнес-среду. С точки зрения предпринимательской практики предполагается создание системы реализации сквозных процессов, в дальнейшем эволюционирующей в организационную экосистему. В данном случае это значительные изменения организационной культуры и парадигмы менеджмента.

Такая работа осуществляется посредством интеллектуализации информационного анализа, усовершенствованных экспертных оценок, создания прикладного модульного обеспечения в бизнес-среде (рисунок 1).

По мнению Н.А. Восколович, необходимо рассматривать цифровую трансформацию как социально-экономический аспект развития компаний. В современных отечественных условиях отмечается увеличение степени практического применения онлайн- и цифровых технологий, расширение использования мобильных персональных гаджетов, что воздействует на уровень качества сообщества. Планмерно повышается численность пользователей на порталах государственных услуг, медицинских и образовательных учреждений, а также маркетплейсов [2].

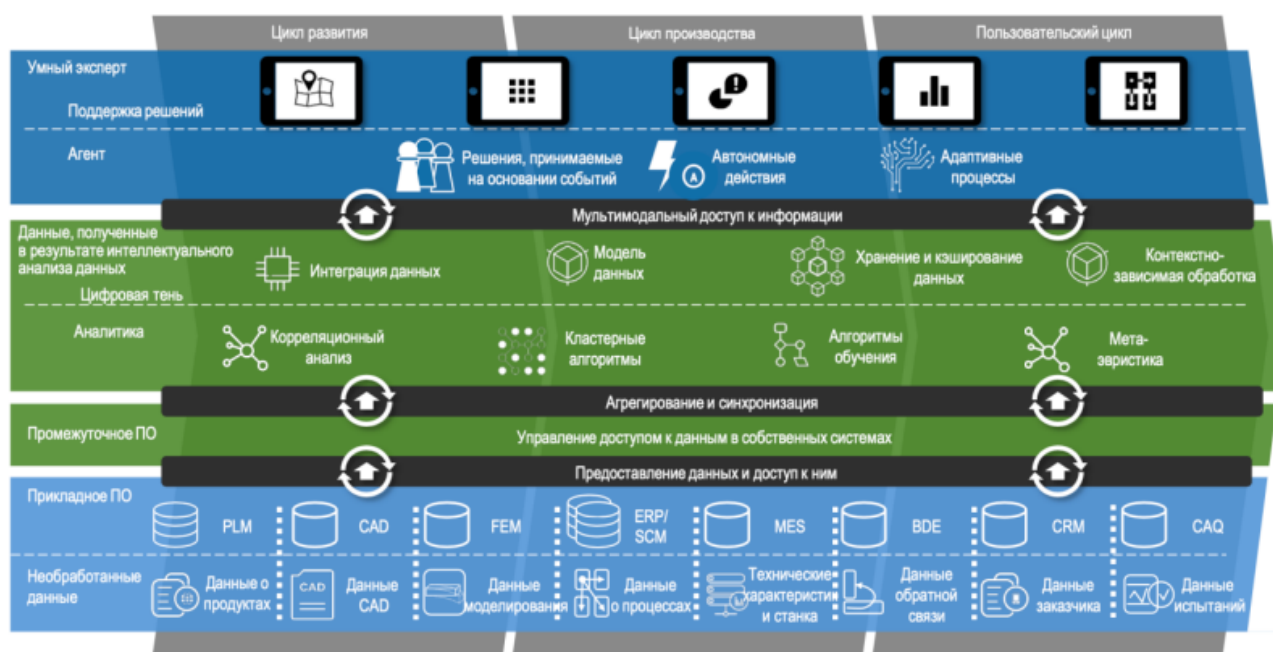


Рис. 1. Парадигма менеджмента при интеграции цифровых технологий и принципов в бизнес-среду (Источник: составлено авторами на основе [1], [3])

Цифровая трансформация представляет собой организационную трансформацию при помощи изменения бизнес-моделей, стратегий, продуктов, осуществляемых операций, целей предпринимательской деятельности, маркетингового подхода с использованием цифровых технологий (инноваций). Основа цифровой трансформации – формирование новой стоимости посредством комбинирования физического и виртуального пространства [4]. Цифровая трансформация способствует повышению финансово-экономических параметров компании, а именно:

- увеличение финансово-экономической эффективности на 26% при условии, что компания применяет цифровые методы в предпринимательской деятельности и технологии в менеджменте;
- увеличение финансово-экономической эффективности на 9%, если происходит улучшение только менеджмента;
- сокращение финансово-экономической эффективности на 11%, если средства были вложены только в интеграцию цифровых технологий без проведения трансформации в менеджменте;

- снижение финансово-экономической эффективности на 24%, если цифровая трансформация не проводится в компании [5].

Цифровая трансформация как фактор социально-экономического роста

На сегодняшний день цифровая трансформация для компаний является фактором социально-экономического роста государства в целом, так как она предполагает фундаментальные изменения имеющейся управленческой структуры, процессного подхода к менеджменту, организационного механизма коммуникаций со стейкхолдерами. Посредством цифровой трансформации компания может получить максимальный финансовый результат и уровень организационной эффективности [1].

Следует отметить, что не более 15% цифровых трансформаций, проводимых российскими корпорациями, достигает запланированного результата и финансово-экономической эффективности. Провал цифровой трансформации может произойти по причине неправильно выделенных приоритетных направлений. Зачастую руководство компаний больше внимания обращают на финансовый результат и экономическую стоимость продукта, однако опускают специфику работы цифровых технологий. Это происходит из-за чрезмерной консервативности национальной предпринимательской среды. Замедление процесса интеграции цифровых инноваций определяется недостатком высококвалифицированных работников, объёма финансовых вложений, цифровой незрелостью реализуемых процессов, крайне низкой степенью производственной автоматизации [6].

Отрицательные эффекты цифровой трансформации компаний

Цифровая трансформация компаний может обладать отрицательным эффектом, создавая перечисленные ниже риски:

- риск онлайн-изоляции: несмотря на то, что развитие глобального сообщества происходит по пути цифровизации, конкретная компания может быть отрезана от цифровых тенденций глобального мира;
- неустойчивый характер цифровизации в организационном развитии: невозможность получения стабильного и высококачественного результата;
- нет трудовых вложений в процесс цифровизации: трансформация в максимальной степени затрагивает осуществление процессов в предпринимательском секторе, однако нет высококачественной системы развития и обучения рабочей силы;
- наличие психологического риска в предпринимательстве: недалёковидность руководства компании, перегрузка информационных данных, психологический кризис у ответственных менеджеров.

Как правило, ожидания от интеграции цифровых технологий перед непосредственной реализацией в значительной степени различаются от достигнутых результатов в действительности. Ключевым фактором, воздействующим на управленческое решение о дальнейших инвестиционных вложениях в цифровые продукты и технологии, выступает накопленный опыт от предыдущих проектных инициатив.

Инвестиционные вложения в цифровые продукты и технологии выступают проектными высокорисковыми инициативами. Следовательно, как правило, управленческие решения принимаются в пользу менее затратных цифровых решений, интеграции цифровых технологий собственной разработки, либо их практическое осуществление откладывается на неопределённый промежуток времени. Подобные решения в менеджменте не всегда являются рациональными в контексте длительного организационного развития.

Постулаты цифровой трансформации российских компаний

Практическое осуществление цифровой трансформации в российских компаниях должно базироваться на нескольких постулатах:

- увеличение степени готовности руководителей и топ-менеджеров организаций к онлайн-формату коммуникаций;
- возрастание взаимного доверия внутри трудового коллектива российских компаний;
- создание системы приоритетов для практической реализации процессов и необходимых работ.

В соответствии с результатами проведенного опроса Я.С. Матковской для подавляющего числа организаций характерен перекоп в рассматриваемом вопросе (рисунок 2).

Российская компания подготовлена к реализации процесса цифровой трансформации в тот момент, когда начинают применяться инновационные режимы осуществления совещаний внутри трудового коллектива, переговоров с применением инструментов бизнес-анализа, возникают сторонники (топ-менеджеры) цифровых трансформаций, работники заинтересованы в личностном развитии, присутствует желание высшего руководства в будущем реализовывать изменения.

В современных условиях цифровая трансформация охватила существенное количество отраслевых секторов. Несмотря на временные различия цифровой трансформации отраслевых секторов, границы по уровню цифровой зрелости между ними размываются (рисунок 3).

Использование принципов цифровизации и постепенной трансформации расширяет организационные горизонты в увеличении финансово-экономической эффективности. Возникают совершенно новые управленческие и предпринимательские вызовы, которые требуют формирования цифровых профессиональных компетенций.



Рис. 2. Результаты опроса российских компаний, проведенного Я.С. Матковской (Источник: составлено авторами на основе [7])



Рис. 3. Граница цифровой зрелости отраслевых секторов в сочетании с развитием цифровой трансформации во времени [3]

Вместе с тем российским компаниям нужна единая цифровая основа для высокотехнологичного развития, увеличения скорости принимаемых управленческих решений в области инвестиционных вложений и практического использования экономически эффективных проектных инициатив (рисунок 4).

Процесс цифровой трансформации в российских компаниях должен сочетаться с формированием принципов цифровизации стратегического предпринимательского развития. При этом российская компания должна быть гибкой к происходящим во внешней среде изменениям, целесообразно соблюдать постулаты высокой технологичности

и инновационности, для того чтобы применять весь предпринимательский потенциал, непрерывности решения функциональных задач в целях создания системы постоянного наблюдения, анализа результативности и оценки финансово-экономической эффективности.

Необходимо акцентировать внимание на внутреннем цифровом развитии российских компаний, цифровых профессиональных компетенций в трудовом коллективе, лидерства, пропаганде цифрового опыта и практических знаний, непрерывно ускорять реализуемые процессы и использовать облачные инструменты и цифровые оболочки в бизнесе.

Одна из проведенных научно-исследовательских работ [8] показывает наличие положительной взаи-

мосвязи между финансово-экономической результативностью российских компаний и практическим применением цифровых инструментов и технологий в менеджменте. На основе результатов анкетного опроса обнаружено, что крайне высокий эффект цифровой трансформации внутренней бизнес-модели был достигнут при ускорении и облегчении процессов бизнеса, возрастании степени качества и точности выполняемых работ. Однако вероятность отрицательных эффектов была достаточно высокой, поскольку наблюдались риски, обусловленные неправильной постановкой целевых ориентиров, недостаточностью накопленного опыта, отсутствием работников с высоким уровнем цифровых профессиональных компетенций, низкоэффективной организацией проектных инициатив.



Рис. 4. Единая цифровая основа для высокотехнологичного развития [3]

Инициативы российских компаний, способствующие цифровой трансформации

Существует разнообразие проектных инициатив российских компаний, которые могут способствовать эффективному проведению цифровой трансформации:

- CRM и маркетинговый подход (создание инструментария и процессов продаж с использованием в бизнес-практике любых возможных цифровых каналов коммуникаций);
- унификация потребительского опыта;
- интегрированность цифровых каналов коммуникации (компании могут получить значительный доступ к новым рынкам и целевым аудиториям);
- массовая продуктовая кастомизация при обеспечении гибкого производственного процесса;
- увеличение эффективности работников (формирование цифровых режимов работы с соблюдением постулатов безопасности);
- темп выхода в новые рыночные сегменты (начиная с проектной идеи и заканчивая коммер-

- циализацией результатов с практическим применением цифровых технологий);
- исследование (анализ) общественного мнения;
- коммерческие предложения на основе итогов бизнес-аналитики;
- гарантированное достижение финансово-экономических параметров и производительности трудовой деятельности;
- эффективный менеджмент в области неключевых (второстепенных) процессов и активов;
- моделирование потребительского спроса (планирование коммерческих предложений на основе итогов бизнес-аналитики);
- эффективное потребление энергоресурсов посредством практического применения инструментов интеллектуализации информационного анализа и экономико-математического моделирования.

На рисунке 5 проиллюстрирована матрица инициатив российских компаний, способствующие цифровой трансформации, по двум критериям: спросу и рыночному предложению.



Рис. 5. Матрица инициатив российских компаний, способствующие цифровой трансформации, по двум критериям: спросу и рыночному предложению [3]

Для того чтобы осуществить в бизнес-практике обозначенные выше инициативы российских компаний, способствующие цифровой трансформации, целесообразно вывести их на совершенно новый уровень. В данном случае нужно придерживаться принципов концептуальных моделей, посредством которых в компании можно создать экосистему и увеличить эффективность менеджмента за счёт чёткого построения функциональных взаимосвязей:

- корпоративная стратегия (активная цифровая трансформация подразумевает чёткую корпоративную стратегию, имеющую элементы цифровизации);
- организационная адаптивность (формирование структуры менеджмента, способствующей легкой адаптации российской компании к цифровой социально-экономической реальности);
- преимущество информационного анализа и обработки огромных массивов данных (формирование новых функциональных взаимосвязей между разными областями предпринимательской деятельности способствует масштабированию технологических новшеств в бизнес-модели);
- открытость к изменениям (комбинация непрерывного производственного процесса, гибкости и цифровых инноваций в течение реализации проекта трансформации);

- кибербезопасность (практическое использование структурированного подхода к определению способов реагирования на бизнес-риски в условиях меняющейся среды с учётом построения комплексной цифровой экосистемы).

Особенности менеджмента в российской компании на основе цифровой трансформации

Современный этап развития российских компаний приходится на эпоху умного производства, которая обусловлена активным применением Интернета вещей, промышленного Интернета, инструментария анализа огромных массивов данных, созданием интеллектуальных организаций с применением возможностей киберпространства [9].

Промышленный Интернет создаёт в компании единую инфраструктурную базу, позволяет осуществлять интеграцию с иными блоками, которые взаимосвязаны с потребительскими коммуникациями, формированием организационной экосистемы, реализацией производственного процесса. Создание интеллектуальных организаций с применением возможностей киберпространства обусловлено сквозной автоматизацией функциональных подразделений, обладающих единой инфраструктурной базой, использующих в бизнес-практике автоматизированные способы менеджмента, взаимные социально-экономические отношения в цепи

поставок с целевой аудиторией, поставщиками, инвесторами, банковскими организациями [10].

Цифровые технологии представляют собой элемент взаимосвязи виртуального и физического пространства, который позволяет устранить препятствия при реализации направлений оптимизации издержек и увеличении доступности информации (рисунок 6).

Информация планомерно становится новым организационным активом, акцент переходит на темп принятия управленческих решений и скорость интеграции цифровых технологий. Под цифровой

трансформацией нужно понимать также изменение организационной культуры, что способствует достижению максимальной результативности производственной деятельности, масштабируемых достаточно быстрых изменений, стабильному эффекту от предпринимательской программы, а также использованию трудовым коллективом дополнительных возможностей при помощи уменьшения доли рутинных операций. Это может быть достигнуто на основе робототехники, информационно-аналитической поддержки работников, увеличения трудовой безопасности.



Рис. 6. Концепция взаимосвязи виртуального и физического пространства компании в условиях цифровизации (источник: составлено авторами на основе [1–3]; [6]; [7]; [10])

Цифровая трансформация российских компаний имеет определенный жизненный цикл, представляющий собой алгоритм, который ориентирован на получение запланированного эффекта (результата). Ключевые этапы цифровой трансформации перечислены ниже:

- автоматизация осуществляемых процессов в производстве готовых продуктов в целях обеспечения своевременности и достаточности данных для сценарного анализа и оперативного принятия решений в менеджменте;
- организация единой инфраструктурной базы (цифровой по всей компании либо однокомпонентной – охватывающей только процессы производства), для того чтобы хранить огромные массивы информационных данных;
- структурирование данных для обеспечения дальнейшего анализа бизнес-деятельности;
- создание функционального центра профессиональных компетенций, который будет проводить анализ огромных массивов информаци-

онных данных, отражающих предпринимательскую деятельность;

- изменение управленческих процессов, увеличение профессиональных компетенций, совершенствование линейной организации трудовой деятельности в ходе анализа огромных массивов информационных данных;
- интеграция инструментария машинного обучения, методов искусственного интеллекта в алгоритм осуществления процессов производства;
- организация последующего непрерывного улучшения операций по сбору, обработке и применению способов анализа огромных массивов информационных данных в целях принятия качественных решений в менеджменте.

Цифровая трансформация – это технология, включающая:

- рассмотренный выше жизненный цикл цифровой трансформации;
- использование цифровых платформ;
- проведение высокой экспертизы;

- реализацию собственных исследовательских разработок, НИОКР;
- осуществление аутсорсинга функциональной деятельности;
- развитие потребительской аудитории.

Одновременно с этим ключевой составляющей цифровой трансформации российских компаний выступает обучение и развитие сотрудников в сфере грамотного применения цифровых систем, которые обрабатывают информацию в производственном, снабженческом, коммерческом процессе. Любые изменения, происходящие в организации, предполагают особое внимание со стороны руководителей, эффективное ресурсное обеспечение, создание положительной репутации компании в отраслевом секторе, которая сможет объединить работников в единый коллектив.

Выводы

Резюмируя вышеизложенное, авторы уточнили понятие цифровой трансформации компаний: организационная трансформация при помощи изменения бизнес-моделей, стратегий, продуктов, осуществляемых операций, целей предпринимательской деятельности, маркетингового подхода с использованием цифровых технологий (инноваций). Основа цифровой трансформации – формирование новой стоимости посредством комбинирования физического и виртуального пространства.

Практическое осуществление цифровой трансформации в российских компаниях должно базироваться на нескольких постулатах: увеличение степени готовности руководителей и топ-менеджеров организаций к онлайн-формату коммуникаций; возрастание взаимного доверия внутри трудового коллектива российских компаний; создание системы приоритетов для практической реализации процессов и необходимых работ.

В настоящее время необходимо акцентировать внимание на внутреннем цифровом развитии российских компаний, цифровых профессиональных компетенций в трудовом коллективе, лидерства, пропаганде цифрового опыта и практических знаний, непрерывно ускорять реализуемые процессы и использовать облачные инструменты и цифровые оболочки в бизнесе.

Любые изменения, происходящие в организации, предполагают особое внимание со стороны руководителей, эффективное ресурсное обеспечение, создание положительной репутации компании в отраслевом секторе, которая сможет объединить работников в единый коллектив.

Литература

1. Плотников А.И. Формирование организационно-управленческих инструментов повышения эффективности услуг интернет-магазинов в условиях цифровизации: дисс. ... канд. экон. наук. – СПб., 2021. – 194 с.
2. Восколович Н.А. Измерение влияния цифровой трансформации сферы услуг на качество

жизни населения // Государственное управление. Электронный вестник. – 2019. – № 75. – С. 6–23.

3. Жерегеля А.В. Управление организацией в контексте цифровой трансформации: теоретико-методические и практические подходы: дисс. ... канд. экон. наук. – Владимир, 2023. – 178 с.
4. «Общество 5.0»: японские технологии для цифровой трансформации российской экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.forbes.ru/partnerskie-materialy/367837-obshchestvo-50-yaponskie-tehnologii-dlya-cifrovoy-transformacii> (дата обращения: 05.12.2024).
5. 5 reasons companies struggle with digital transformation [Electronic resource]. – URL: <https://www.forbes.ru/partnerskie-materialy/367837-obshchestvo-50-yaponskie-tehnologii-dlya-cifrovoy-transformacii> (data accessed: 05.12.2024).
6. Мыльникова Л.А. Современное состояние и цифровые тренды корпораций // Аудиторские ведомости. – 2024. – № 3. – С. 200–204.
7. Матковская Я.С. Цифровая экономика как экономика возможностей // Маркетинг и маркетинговые исследования. – 2020. – № 2. – С. 82–90.
8. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://imi.hse.ru/data/2017/10/06/1159517769.pdf> (дата обращения 05.12.2024).
9. Мешалкин В.П. Основы интенсификации и ресурсоэнергоэффективности химико-технологических систем. – Смоленск: Изд-во «Принтэкспресс», 2021. – 189 с.
10. Клименко Т.И. Управление услугами инновационной инфраструктуры: дисс. ... д-ра экон. наук. – Казань, 2020. – 363 с.

DIGITAL TRANSFORMATION OF COMPANIES AS A NEW MANAGEMENT PARADIGM

Kurovsky S.V., Mishin D.A., VorobeV K.V.

Higher School of Education, Firma F.F. – Management company

Relevance and practical significance of the work: Digitalization of economic complexes is capable of changing the traditional market of services and grocery trade. The process of providing services and the consumer service technologies used in this process are significantly transformed. The production process carried out in traditional ways is systematically becoming digital. The supply chain of manufactured products is no longer the key driver of added value formation in the national economic complex. In modern conditions, agents interact in the digital space, accordingly, the main share of value begins to form in online communications. The role of digital sales channels is increasing: marketplaces, digital platforms, online stores. The purpose of the work is to clarify the approach to the digital transformation of Russian companies as a new management paradigm. To achieve this goal, the following were presented: the concept of digital transformation of companies through the prism of the paradigm of digital solutions in company management; characteristics of digital transformation as a factor in socio-economic growth; negative effects of digital transformation of companies; postulates of digital transformation of Russian companies; initiatives of Russian companies contributing to digital transformation; features of management in a Russian company based on digital transformation. Research methods: systematization, generalization, induction, deduction, analysis of theoretical and empirical sources of academ-

ic literature, comparison, review of scientific research. Conclusions: the authors clarified the concept of digital transformation of companies: organizational transformation through changes in business models, strategies, products, operations, business goals, marketing approach using digital technologies (innovations). The basis of digital transformation is the formation of new value through a combination of physical and virtual space. Postulates of digital transformation: increasing the degree of readiness of executives and top managers of organizations for the online communications format; increasing mutual trust within the workforce of Russian companies; creating a system of priorities for the practical implementation of processes and necessary work.

Keywords: digital transformation; management paradigm; Russian companies; life cycle; digital technologies; socio-economic growth; production process.

References

1. Plotnikov A.I. Formation of organizational and managerial instruments for increasing the efficiency of online store services in the context of digitalization: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). – St. Petersburg, 2021. – 194 p.
2. Voskolovich N.A. Measuring the impact of digital transformation of the services sector on the quality of life of the population // Public administration. Electronic Bulletin. – 2019. – No. 75. – P. 6–23.
3. Zheregelya A.V. Organization management in the context of digital transformation: theoretical, methodological and practical approaches: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). – Vladimir, 2023. – 178 p.
4. “Society 5.0”: Japanese technologies for the digital transformation of the Russian economy [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.forbes.ru/partnerskie-materialy/367837-obshchestvo-50-yaponskie-tehnologii-dlya-cifrovoy-transformacii> (date accessed: 05.12.2024).
5. 5 reasons companies struggle with digital transformation [Electronic resource]. – URL: <https://www.forbes.ru/partnerskie-materialy/367837-obshchestvo-50-yaponskie-tehnologii-dlya-cifrovoy-transformacii> (data accessed: 05.12.2024).
6. Mylnikova L.A. Current state and digital trends of corporations // Audit reports. – 2024. – No. 3. – P. 200–204.
7. Matkovskaya Ya.S. Digital Economy as an Economy of Opportunities // Marketing and Marketing Research. – 2020. – No. 2. – P. 82–90.
8. Digital Economy: Global Trends and Practice of Russian Business [Electronic resource]. – Access mode: <https://imi.hse.ru/data/2017/10/06/1159517769.pdf> (accessed 05.12.2024).
9. Meshalkin V.P. Fundamentals of Intensification and Resource and Energy Efficiency of Chemical-Engineering Systems. – Smolensk: Printexpress Publishing House, 2021. – 189 p.
10. Klimenko T.I. Management of Innovative Infrastructure Services: diss. ... Doctor of Economics. – Kazan, 2020. – 363 p.

Балансовые риски банков как фактор финансовых шоков: анализ и пути минимизации

Рини Аза Бекковна,

соискатель, Финансовый университет при Правительстве РФ

Федорова Кристина Алексеевна,

соискатель, Финансовый университет при Правительстве РФ

Головецкий Николай Яковлевич,

соискатель, к.э.н, профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ

Финансовые шоки, провоцируемые различными видами рисков подвергают угрозе всю финансовую систему. Данная тема имеет широкую актуальность в последние годы. В данной статье авторами рассматриваются балансовые риски банков и их способность провоцирования финансовых шоков. Авторами анализируется специфика банковской деятельности, включая трансформацию привлеченного и размещенного капитала. Кроме этого, в статье выделяются основные факторы, приводящие к повышению уровня уязвимости финансовых институтов к финансовым шокам. Акцентируется внимание на трех основных рисках, риске ликвидности, процентном риске и валютном риске. А также актуальный подход Центрального Банка России к вопросу регулирования процентного риска и планы на его учет в нормативе достаточности капитала. Помимо этого, рассматривается важность системы управления пассивами и активами – ALM. Авторами выявляются основные факторы уязвимости банков. В результате, подчеркивается необходимость в точной оценке процентного риска введу его накопительного характера, способного принести колоссальный ущерб с течением времени. Отмечается, что грамотное управление рисками является ключевым фактором предотвращения шоков, а также, в контексте обеспечения стабильного функционирования финансовой системы.

Ключевые слова: финансовые шоки, риски, балансовые риски, риск ликвидности, валютный риск, процентный риск, Центральный Банк, ALM системы, регулирование рисков, оценка риска.

Введение

Из года в год мы слышим о финансовых шоках и часто говорим о них как о чем-то пугающем, но неизбежном. Чаще такие новости приходят из развивающихся стран, они больше склонны к финансовому кризису из-за узости собственных рынков, краткосрочности инструментов финансирования и зависимости от иностранного капитала. Но чем спровоцированы финансовые шоки крупных развитых рынков, почему такие происшествия имеют глобальную опасность и есть ли решение для их предотвращения?

Увеличение волатильности в последние годы на современных финансовых рынках приводит к ситуации, когда частота и масштабы финансовых шоков становятся наиболее ощутимыми. Актуальность исследования обосновывается на особой уязвимости банков к балансовым рискам, введу зависимости их деятельности от грамотно выстроенного процесса управления активами и пассивами. К тому же балансовые риски приводят к ослаблению устойчивости отдельных игроков, что в свою очередь, приводит к эффекту домино.

Целью статьи является анализ природы балансовых рисков и их непосредственное влияние на финансовую устойчивость банков.

Финансовые шоки имеют неподдельный интерес среди отечественных научных деятелей. Так, по мнению А.М. Юсуфовой, «шоки разрушают структурные взаимосвязи между участниками экономической системы, что проявляется в отрыве цен активов от их реальной стоимости» [1].

Научные подходы к изучению шоков были заложены в рамках теоретических основ циклической динамики экономики. А.С. Зырянова отмечает, что «одним из первых исследователей, предложивших концепцию шоков, был Е.Е. Слуцкий, который рассматривал их как экзогенные импульсы, способные нарушить долгосрочное экономическое равновесие» [2].

Лобач Л.С в своей статье «Банковские риски: теория и существенные характеристики» проводит исследование характера банковского риска и его исторического содержания, где анализирует основные рискообразующие факторы, и рассматривает этапы реализации эффективной системы управления банковскими рисками и возникающие при этом проблемы [3].

Боровский В. Н, Короткова К.Ю в своей работе «Оценка банковских рисков» [4] рассматривают риск ликвидности, риск изменения кредитных ставок, кредитный риск. Отмечая важность баланса

в структуре баланса банка между активами и пассивами банка.

В свою очередь Смирнов, А. В., в работе «Классификация банковских рисков» автор выдвинул предложение разделить риски на две основные группы – внутренние и внешние. Кроме этого отмечается, что в экономической литературе встречается множество различных подходов к классификации банковских рисков. «Это обусловлено, прежде всего, существованием совокупности целей и задач проведения систематизации риска, использования классификации для дальнейших исследований в области теории риска» [5].

Основная часть

Банк – это ровно такая же организация, такой же участник нашей экономики, нашего рынка, как производственные и торговые предприятия. Главная цель любой организации – получение прибыли, но специфика банковской деятельности естественно отличается от других участников рынка. Иными словами, банк зарабатывает на привлечении денег по более низкой цене, чем их размещает. Таким образом, классическим источником дохода банка является процентная маржа. Средства привлекаются как от юридических лиц, так и физических лиц, государственных учреждений, то есть это массив разрозненных денег по объемам, по валютам, по срочности и по разным встроенным опциональностям. Существует и вторая сторона его деятельности – размещение. Банк выдает кредиты физическим, юридическим лицам, покупает ценные бумаги, то есть некая структура активов, где деньги были размещены.

Трансформация привлеченного и размещенного капитала приводит к тому, что активы банка становятся длиннее в плане погашения этих активов [6, с. 2]. Данная ситуация абсолютно не критична за счёт того, что банк не заканчивает свою деятельность он постоянно пролонгирует либо же привлекает другие деньги. Банк имея эти разрозненные пассивы и активы стремится к тому, чтобы заработать. На другой стороне существуют клиенты банка, которые стремятся сэкономить или взять наиболее выгодные продукты. Банк всегда рассчитывает на «длинные деньги», а клиент же рассчитывает на меньшие сроки и большую ставку, если брать в пример размещение депозита. Вследствие этого возникает дисбаланс, когда средний срок привлечения короче, чем средний срок размещения. Данная ситуация приводит к балансовым рискам.

Финансовые шоки представляют собой внезапные и значительные изменения в экономической среде, они в свою очередь связаны с риском ликвидности, процентным и валютным риском.

Первый риск, это риск ликвидности. Безусловно, в определённый момент времени вкладчики захотят свои деньги обратно, для нивелирования этим риском в активах банка не все выдается в кредитах, а часть средств размещается в виде

денежных средств, для обеспечения ежедневной работоспособности. У банка есть обязательства для нивелирования риска ликвидности – поддерживать долю в балансе активов на определённом уровне. Доля рассчитывается по определенной методологии возможных оттоков от пассива.

Следующий риск – процентный. При увеличении процентных ставок на рынке и снижении наличия пассивов у клиентов, банк поднимает процентную ставку по своим продуктам, предлагая клиентам уже более высокую процентную ставку. Как следствие, данное замещение происходит по новым ставками, в то время как в активах числятся предыдущие. Это и является реализацией процентного риска – неравномерное изменение процентных платежей.

Валютный риск, возникает при несоответствии валютной структуре активов и пассивов банка. Если банк привлекает средства в юанях, а кредиты выдает в рублевой валюте, то идет прямая угроза изменения валютного курса. Для регулирования данного дисбаланса существует норматив Банка России. «Новый лимит на балансовые ОВП (в размере 50% от капитала) и критерии фиктивного и ненадежного хеджирования валютного риска» [7]. Эти меры призваны лучше балансировать валютную структуру активов и обязательств кредитных организаций и исключить занижение валютного риска Риск ликвидности же можно минимизировать за счет пролонгации, либо перекредитования у другого участника рынка и нивелировать.

В настоящее время в России сложилась такая ситуация, когда «короткие деньги» стоят дороже, чем длинные. То есть другими словами, сейчас выгоднее размещать депозит на короткий срок (1–3 месяца), чем приобретать облигацию на более длительный срок. На это влияет множество факторов, одни из которых это: ожидание рынка и объем ликвидности на текущий момент, а также увеличение Центральным Банком процентной ставки.

По мнению авторов период высокой процентной ставки будет иметь более длительный характер введу того, что Российская экономика испытала серьезный перегрев, как следствие Центральному Банку необходимо «охлаждать» экономику. Кроме того, по мнению авторов, на горизонте пяти следующих лет ставки все же будут иметь тренд снижения.

Авторы отмечают, что процентный риск сам по себе несет более значительный ущерб, его можно охарактеризовать как «медленный убийца». При кредитном риске, к примеру, происходит банкротство. Банкротство имеет шоковый и моментальный характер. А реализация процентного риска происходит размерено по времени, эффект накапливается за определённый количество времени. Как уже отмечалось, это приводит к балансовым рискам, рискам структуры баланса. Так как требования обязательства банка не сбалансированы в разрезе периода изменения ставки. Следовательно, при изменении ставки изменяется и доход (маржа), на которую банк рассчитывает. Однако изменения же будут заметны через какой-то период.

В зависимости от конкретной структуры баланса банка данные риски могут оказать серьезные последствия. В зависимости от масштаба и доли участия на рынке влияние может перейти на контрагентов, что может привести к эффекту домино и шоку для всей финансовой системы.

Говоря в целом о влиянии стоимости денег на участников рынка, глобально изменение ставок может оказать эффект на саму экономику, то есть, как следствие, предприятия могут обанкротиться. Если говорить в этом контексте, то рост ставок может привести к снижению эффективности предприятия, росту стоимости заимствования, экономическая модель будет иметь слабый характер. При банкротстве предприятия создается кредитный риск для банка.

ALM системы могут застраховать банк от банкротства, данные системы дают менеджменту банка инструмент, с помощью которого можно проанализировать свои активы и пассивы и принять управленческие решения.

ALM – это управление пассивами и активами банка, предполагающее, что банк точно знает структуры своих активов и пассивов (по срочности, по валютам, по устойчивости) и на основе всех этих знаний строится определенная симуляционная модель. По сути, в рамках этой симуляционной модели можно развить различные сценарии исходя из конкретной ситуации.

Центральный банк регламентирует расчёт процентного риска, однако процентный риск не учитывается в нормативе достаточности капитала, это значит, что он играет там меньшую роль, чем другие виды риска (прежде всего кредитный риск), которые учитываются при расчёте норматива достаточности капитала. Изучая план Центрального Банка России, их меморандумы на ближайшие годы видно, что есть планы включить процентный риск в расчёт такого норматива достаточности капитала, данный факт означает, что усилия Банка будут направлены на то, чтобы точно рассчитать процентный риск и соответственно потребность в ILM системах будет не только для грамотного управления позиции Банка по активам и пассивам, но и для того, чтобы обеспечивать выживание Банка, так как, чем точнее рассчитан процентный риск, тем больше капитала освобождается для ведения бизнеса, а именно для заключения Банком новых сделок и как следствие больше зарабатывать.

Для среднестатистического банка не под силу брать на себя разработку данной системы и поддерживать ее. Очевидным и понятным выходом является покупка такой системы на рынке.

По мнению авторов, для избежания процентного риска необходимо грамотно и качественно оценивать риск и создавать буфер капитала от его покрытия. Чем точнее будет произведена оценка риска, и при наличии достаточного объема капитала, не задействованного в других рисках, создастся возможность нивелировать его влияние. Также важно учитывать правило соотношения ри-

ска и доходности. То есть, как правило доходность есть там, где есть риск.

В результате, при условии, что каждый участник финансового рынка будет прибегать к вышесказанному, то и глобальных шоков можно избежать. При отсутствии достаточного количества ресурсов для покрытия риска конкретным участникам рынка или же игнорировании грамотной оценки, этот приведет к краху участника. Следовательно, в зависимости от величины участника, приведет к эффекту домино и повлечет за собой распространение шока на всю финансовую систему.

Литература

1. Юсуфова А.М. Управление организациями в условиях шоков внешней среды: на материалах строительных организаций: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Юсуфова Агаханум Мирземагомедовна. – Санкт-Петербург, 2022. – 176 с.
2. Зырянова А.С. Механизмы адаптации российского бизнеса к современным вызовам и угрозам экономической безопасности // Финансовые рынки и банки. – 2024. – № 2. – С. 261–265.
3. Лобач Людмила Сергеевна Банковские риски: теория и существенные характеристики // Новые технологии. 2016. № 3.
4. Боровский Владимир Наумович, Короткова Карина Юрьевна ОЦЕНКА БАНКОВСКИХ РИСКОВ // Вестник науки и творчества. 2017. № 3 (15).
5. Смирнов, А.В. Классификация банковских рисков / А.В. Смирнов, Д.И. Макаров // Российское предпринимательство. – 2009. – Т. 10, № 3. – С. 42–46.
6. Дорожкина Н. И, Федорова А.Ю К вопросу о роли собственного капитала коммерческого банка как гаранта его стабильности // Социально-экономические явления и процессы. 2017. № 3.
7. Инструкция Центрального Банка России от 10 января 2024 г. № 213-И «Об установлении размеров (лимитов) открытых валютных позиций, методике их расчета и особенностях осуществления надзора за их соблюдением кредитными организациями» (с изменениями и дополнениями)

BALANCE SHEET RISKS OF BANKS AS A FACTOR OF FINANCIAL SHOCKS: ANALYSIS AND WAYS OF MINIMIZATION

Rini A.B., Fedorova K.A., Golovetsky N.Y.

Financial University under the Government of the Russian Federation

Financial shocks caused by various types of risks endanger the entire financial system. This topic has been relevant in recent years. In this article, the authors examine the balance sheet risks of banks and their potential to provoke financial shocks. The authors analyze the specifics of banking activities, including the transformation of capital raised and invested by banks. In addition, the article highlights the main factors that increase the vulnerability of financial institutions to financial shocks. The focus is on three primary risks: liquidity risk, interest rate risk and currency risk. As well as the current approach of the Central Bank of Russia to regulating interest rate risk and its plans to include it in the capital adequacy ratio. Moreover, the importance of the asset and liability

management system (ALM) – is discussed. The authors identify the key vulnerability factors of banks. As a result, the need for an accurate assessment of interest rate risk is emphasized due to its cumulative nature, which can cause significant damage over time. It is noted that sound risk management is a critical factor in mitigating shocks, and ensuring the stable functioning of the financial system.

Keywords: financial shocks, risks, balance sheet risks, liquidity risk, currency risk, interest rate risk, Central Bank, ALM systems, risk management, risk assessment.

References

1. Yusufova A.M. Management of organizations in the conditions of external environmental shocks: based on the materials of construction organizations: dissertation ... candidate of economic sciences: 08.00.05 / Yusufova Agakhanum Mirzemagomedovna. – St. Petersburg, 2022. – 176 p.
2. Zyryanova A.S. Mechanisms for adaptation of Russian business to modern challenges and threats to economic security // Financial markets and banks. – 2024. – No. 2. – P. 261–265.
3. Lobach Lyudmila Sergeevna Banking risks: theory and essential characteristics // New technologies. 2016. No. 3.
4. Borovsky Vladimir Naumovich, Korotkova Karina Yurievna ASSESSMENT OF BANKING RISKS // Bulletin of science and creativity. 2017. No. 3 (15).
5. Smirnov, A.V. Classification of banking risks / A.V. Smirnov, D.I. Makarov // Russian entrepreneurship. – 2009. – Vol. 10, No. 3. – P. 42–46.
6. Dorozhkina N. I, Fedorova A. Yu On the role of a commercial bank's equity capital as a guarantor of its stability // Socio-economic phenomena and processes. 2017. No. 3.
7. Instruction of the Central Bank of Russia dated January 10, 2024 No. 213-I "On establishing the sizes (limits) of open currency positions, the methodology for their calculation and the specifics of supervising their observance by credit institutions" (with amendments and additions)

Проблемы и пути решения в рамках концепции развития стратегического планирования аграрного сектора Республики Коми: развитие животноводства

Юдин Андрей Алексеевич,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

Тарабукина Татьяна Васильевна,

кандидат экономических наук, научный сотрудник Института агробиотехнологий им. А.В. Журавского – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

В данной статье рассматриваются проблемы развития животноводства на Севере России, в Республике Коми, предлагаются пути решения текущих проблем с целью поднять уровень региона, усовершенствовать концепцию стратегического развития аграрного сектора, способствовать дальнейшему развитию всем направлениям животноводства.

Цель работы — проанализировать настоящие проблемы развития животноводства в Республике Коми и выявить пути решения в рамках концепции развития стратегического планирования аграрного сектора.

Новизна и степень изученности вопроса заключается в попытке систематизировать данные по текущим проблемам животноводства в Республике Коми. В работе предлагаются пути решения проблем в рамках концепции развития стратегического планирования аграрного сектора в регионе, что не проводилось ранее.

Методами данной работы является анализ и синтез полученных данных.

Ключевые слова: Республика Коми, оленеводство, овцеводство, мясомолочное производство, свиноводство, птицеводство.

Введение

Северный регион России, Республика Коми, имеет умеренно-континентальный климат, что значительно отличается от климата остальной территории Европы. Ввиду того, что наблюдается большая протяженность республики с юга на север и с запада на восток, а также разнообразие физико-географических условий, – всё это создает большую разницу в климате отдельных районов Республики Коми. Стоит отметить, что климат данной территории оказывает прямое влияние на развитие агропромышленного комплекса (АПК) Республики Коми: лето короткое и прохладное, в северных районах — холодное; зима многоснежная, продолжительная и морозная. Стоит выделить, что зимний период времени – холодный и самый продолжительный.

На сегодняшний день развитие животноводства в Республике Коми является ключевой отраслью сельского хозяйства, обеспечивает население не только продуктами питания животного происхождения, но и занятостью. В связи с неоднородным климатом, животноводство развивается неодинаково в регионе, что требует постоянного финансирования, применения эффективной концепции развития стратегического планирования аграрного сектора. Изучение настоящей ситуации в развитии животноводства указывает на выявление ряда проблем в следующих направлениях животноводства:

- оленеводство;
- овцеводство;
- мясомолочное производство;
- свиноводство;
- птицеводство [4, С. 141–158].

Исходя из вышепредставленной информации, не вызывает никаких сомнений актуальность данной работы.

Цель работы – проанализировать настоящие проблемы развития животноводства в Республике Коми и выявить пути решения в рамках концепции развития стратегического планирования аграрного сектора.

Новизна и степень изученности вопроса заключается в попытке систематизировать данные по текущим проблемам животноводства в Республике Коми. В работе предлагаются пути решения проблем в рамках концепции развития стратегического планирования аграрного сектора в регионе, что не проводилось ранее.

Методами данной работы является анализ и синтез полученных данных.

Материалы и методы исследования

Для улучшения развития животноводства в рамках концепции развития и стратегического планирования аграрного сектора Республики Коми потребовалось изучить ряд трудов отечественных авторов: А.Н. Анищенко [1], Е.А. Барбашина [2], А.В. Буярова [3], И.С. Мальцевой [5], А.В. Облизова [6], Т.В. Тарабукиной [8], А.А. Юдина [4; 9], в которых удалось рассмотреть актуальные проблемы и перспективы развития подотрасли свиноводства; изучить агропромышленную интеграцию как основное направление повышения эффективности управления издержками производства в сельскохозяйственных организациях; исследовать формирование конкурентоспособной базы отечественного племенного птицеводства; проследить концепцию развития стратегического планирования аграрного сектора региона на примере Республики Коми; охарактеризовать устойчивость сельского хозяйства на севере (на материалах скотоводства Республики Коми); выявить особенности и проблемы развития аграрного сектора в Республике Коми; проследить развитие отрасли животноводства в условиях Севера.

Результаты и обсуждения

Исследуя настоящее состояние животноводства в северном регионе Российской Федерации, представилась возможность изучить специализированные труды, рассматривающие проблематику настоящей работы. А.В. Буяров [3, С. 105–111] анализирует в своем труде одно из важных направлений животноводства — птицеводство. Автор указывает, что в Республике Коми имеется АО «Птицефабрика Зеленецкая», крупнейший сельхозпроизводитель республики, реализует свою продукцию на рынке почти 40 лет с 1984 года. Стоит обратить внимание, что данное предприятие представляет собой агропромышленный холдинг с замкнутым производственным циклом: это производство комбикормов, выращивание бройлеров и свиней, производство мяса и яиц, переработка мяса и реализация готовой продукции через собственную торговую сеть. Несмотря на высокий уровень производства (90% мяса птицы и свинины всего региона, обеспечение соотечественников на 62% по мясу птицы и свинины и на 48% по куриному яйцу), птицеводство имеет ряд проблем, которые требуют незамедлительного решения:

Несмотря на положительные тенденции развития птицеводства в Республике Коми, можно выделить следующие проблемы:

– ресурсная зависимость от импортного племенного материала приводит к удорожанию себестоимости продукции. С целью решить настоящую проблему следует сформировать собственную племенную базу, что поможет разводить необходимые породы, улучшить уже

имеющиеся породы совершенствованием их продуктивных качеств, снизить уровень заболеваний во избежание смертности;

- увеличение себестоимости продукции птицеводства, причинами роста которой является завоз племенной продукции, кормовых добавок, ветеринарных препаратов, вакцин, запчастей, комплектующих и оборудования из-за рубежа. С целью решения данной проблемы необходимо применять высокопродуктивные кроссы птиц и оптимизированные рационы их кормления;
- неконкурентоспособность продукции птицеводства по цене, по сравнению с продукцией областей средней полосы, что связано с потерей рынка сбыта в связи с приходом федеральных торговых сетей. Расширение торговой сети и ассортимента продукции переработки могут стать решением данной проблемы;
- высокая степень износа оборудования. Данная проблема требует государственного финансирования в виду того, что необходимо обновить имеющееся оборудование, модернизировать ключевые производственные мощности в птицеводстве [3, С. 105–111].

А.В. Буяров пишет, что внедрение предложенных путей решения позволит не только снизить риски монополизации птицеводства, зависимость от импортного племенного материала, себестоимость продукции птицеводства, но обеспечить продовольственную независимость страны и стабильную цену.

В рамках труда отечественного исследователя А.Н. Анищенко [1] удалось рассмотреть настоящие проблемы следующего направления животноводства — свиноводства. В виду того, что свиноводство представляет собой одну из фундаментально важных подотраслей животноводства (обеспечивает продовольственную безопасность России и ее регионов; мясо и мясные продукты являются основой белка животного происхождения в рациональном питании человека), необходимо выявить настоящие проблемы в данном направлении и предложить пути решения:

- износ оборудования и производственных объектов. Решение данной проблемы является модернизация свиноводческих ферм, строительство свиноводческих комплексов;
- утилизация свиного навоза. *Решить данную проблему возможно за счет строительства линий по утилизации, обеззараживанию и переработки свиного навоза;*
- угроза распространения АЧС. По сообщению ГУ РК «Центр государственной поддержки АПК и рыбного хозяйства РК» эпизоотическая ситуация по африканской чуме свиней на территории Российской Федерации остается напряженной. Ссылаясь на информацию Россельхознадзора, в 2023 году было выявлено 104 очага, в том числе 66 у домашних свиней, 38 среди диких кабанов. Риск заноса на территорию Республики Коми остается довольно высоким [7].

С целью решить проблему следует ввести запрет на кормление свиней пищевыми отходами, а также довести до 100% степени защиты (IV уровень компартмента):

- работники принимают душ перед работой и ходят по производству в спецодежде, рабочая одежда подвергается ежедневной обработке;
- предприятия с другими компартментами находятся на расстоянии не менее 2 км;
- выгул животных запрещается;
- все корма проходят строгий учёт;
- корма поставляются транспортом, который не работает с предыдущими компартментами.

В рамках соблюдения предложенных путей решения, свиноводство повысит продовольственную безопасность региона, поможет создать рабочие места для граждан, предотвратит распространение болезней.

Анализируя труды О.В. Облизова [6, С. 74–115], И.С. Мальцевой [5, С. 78–86], Т.В. Тарабукина [8], представилась возможность изучить настоящую ситуацию с молочным производством в Республике Коми. Наряду с положительной динамикой реализации молочной продукции в регионе, были выявлены ряд текущих проблем, выделим ключевые из них:

- некачественное кормление скота, что выражается в низком уровне питательности заготавливаемых кормов и несбалансированности рационов. С целью решить проблему, необходимо организовать производство полезной молочной и мясной продукции на основе изменения рационов кормления скота, организацию летнего выпаса и создание культурных пастбищ; подключить «органические» рационы с большей долей травы, силоса и сена [5, С. 78–86];
- нехватка племенного скота, что связано с сокращением поголовья КРС. Создание новых репродукторов для выращивания мясомолочных пород КРС будет решением данной проблемы;
- недостаточные темпы технологического обновления в скотоводстве Республики Коми. Решением проблемы послужит интенсифицирование племенной и селекционной работы, внедрение правильной системы приготовления кормов, приобретение высокотехнологичного оборудования (доильное оборудование GEA, приобретение систем навозоудаления).

Важно отметить, что внедрение предложенных путей решения позволит не только обеспечить жителей региона молопродуктами на 100% и повысить полезность животноводческой продукции, но и увеличить доход сельхозпроизводителей и срок продуктивного использования КРС.

Исследуя проблематику изучаемой темы, был проанализирован научный труд Е.Н. Барбашина [2], где удалось проследить настоящую ситуацию с овцеводством. В Республике Коми насчитывается менее 6 тысяч голов овец, данное количество в виду следующих проблем:

- проблемы с воспроизводством поголовья и сохранением генофонда овец печорской полутонкорунной мясошерстной породной группы. Ключевым решением проблемы является усовершенствование технологии воспроизводства овец;
- высокая себестоимость баранины, что связана со снижением поголовья овец. Развитие кооперации и интеграции производителей баранины позволит решить проблемы, что значительно улучшит рыночное положение кооперирующихся сторон за счет консолидации предложения сельскохозяйственной продукции и спроса на материально-технические и финансовые ресурсы, и снизит транзакционные издержки;
- низкое качество шерсти. Для разрешения проблемы необходимо заинтересовать животноводов в качественной работе с шерстью.

В связи с применением вышеуказанных путей решения текущих проблем, регион сможет снизить себестоимость баранины, наладить шерстяное производство, увеличить поголовье овец.

Рассматривая следующее направление животноводства — оленеводство, была изучена монография С.В. Коковкиной, Т.В. Тарабукиной, А.А. Юдина [4, С. 151–156], в которой удалось выявить проблемы оленеводства и его положительные стороны в Республике Коми. Следует подчеркнуть, что оленеводство в Республике Коми занимает одно из лидирующих мест в Российской Федерации (около 6% от общероссийского поголовья северных оленей, что делает его шестым по численности в стране). В 2023 году в Республике Коми увеличилось количество северных оленей на 101%, но, несмотря на положительную динамику, данная отрасль животноводства имеет ряд проблем:

- деградация кормовой базы. Необходимо указать на важность восстановления поврежденных пастбищ и засеивание кормовыми травами, что и решит данную проблему;
- отсутствие учета поголовья оленей. Решить данную проблему может строительство коралей в достаточном количестве, что позволит повысить эффективность племенной работы;
- отсутствие у оленеводов, получающих господдержку, прав реализации своей продукции на рынке. Реализовывать оленину на городских рынках по справедливой рыночной стоимости является ключевым способом для решения проблемы;
- отсутствие мероприятий по возмещению ущерба оленеводческим предприятиям, возникающего в результате аномальных погодных явлений, травежа хищниками, миграции диких северных оленей, вспышек инфекционных заболеваний. Важно предусмотреть возмещение ущерба на условиях софинансирования за счет федерального бюджета в результате стихийных бедствий, что и решит данную проблему.

Исходя из вышепредложенных путей решения, данное внедрение поможет привлечь молодежь к развитию оленеводства, обеспечить стабиль-

ность кадров, увеличить поголовье оленей, повысить интенсивность исследований в сфере северного оленеводства.

Вывод

Подводя итоги исследования, в рамках концепции развития аграрного сектора Республики Коми, были выявлены ряд проблем в животноводстве. В данной работе проведен теоретический анализ текущей ситуации в Республике Коми, на основе которого можно сделать вывод об эффективном стратегическом планировании животноводства, имеются проблемы в оленеводстве, овцеводстве, мясомолочном производстве, свиноводстве и птицеводстве. В работе предложены пути решения текущих проблем, что оказывает положительное влияние на динамику развития животноводства.

Литература

1. Анищенко А.Н. Актуальные проблемы и перспективы развития подотрасли свиноводства // Проблемы развития территории. 2017. № 4 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-i-perspektivy-razvitiya-podotrasli-svinovodstva> (дата обращения: 31.01.2025).
2. Барбашин, Е.А. Кооперация и агропромышленная интеграция как основные направления повышения эффективности управления издержками производства в сельскохозяйственных организациях / Е.А. Барбашин, Ю.Ф. Бабкова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kooperatsiya-i-agropromyshlennaya-integratsiya-kak-osnovnyie-napravleniya-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-izderzhkami/viewer> (дата обращения: 31.01.2025).
3. Буяров, А.В. Формирование конкурентоспособной базы отечественного племенного птицеводства / А.В. Буяров, В.С. Буяров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2018. – № 3. – С. 105–111.
4. Концепция развития стратегического планирования аграрного сектора региона (на примере Республики Коми): монография / А.А. Юдин, С.В. Коковкина, Т.В. Тарабукина. – Сыктывкар: ФИЦ Коми НЦ УрО РАН, 2024. – 216 с.
5. Мальцева, И.С. Вопросы устойчивости сельского хозяйства на севере (на материалах скотоводства Республики Коми) / И.С. Мальцева // Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству. 2024. – С. 78–86. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ustoychivosti-selskogo-hozyaystva-na-severe-na-materialah-skotovodstva-respubliki-komi> (дата обращения: 31.01.2025).
6. Облизов, А.В. Особенности и проблемы инновационного развития аграрного сектора в Республике Коми / А.В. Облизов, Т.В. Тарабукина // Стратегия управления инновационным развитием аграрного сектора России в региональном аспекте (на примере Республики Коми). – Сыктывкар: Коми республиканская академия государственной службы и управления, 2020. – С. 74–115. – EDN EPRSIX.
7. Риск заноса африканской чумы свиней в Коми остается высоким // Информационное агентство «Комиинформ». – URL: <https://komiinform.ru/news/262025> (дата обращения: 31.01.2025).
8. Тарабукина Т.В. Состояние сельскохозяйственного производства в Республике Коми // Московский экономический журнал. 2020. № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-selskohozyaystvennogo-proizvodstva-v-respublike-komi> (дата обращения: 31.01.2025).
9. Юдин А.А., Тарабукина Т.В. Развитие отрасли животноводства в условиях Севера // Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству. 2024. № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-otrasli-zhivotnovodstva-v-usloviyah-severa> (дата обращения: 30.01.2025).

PROBLEMS AND SOLUTIONS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE CONCEPT OF DEVELOPMENT OF STRATEGIC PLANNING OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE KOMI REPUBLIC: DEVELOPMENT OF ANIMAL HUSBANDRY

Yudin A.A., Tarabukina T.V.
A.V. Zhuravsky Institute of Agrobiotechnology

This article determines the problems of livestock development in the North of Russia, in the Komi Republic, and suggests ways to solve current problems in order to raise the level of the region, improve the strategic development's concept of the agricultural sector and promote further development of livestock farming's all areas.

The purpose of the work is to analyze the current problems of livestock development in the Komi Republic and identify solutions within the framework of the concept of strategic planning for the agricultural sector.

The novelty and degree of study of the issue lies in an attempt to systematize data on current problems of livestock farming in the Komi Republic. The work suggests ways to solve problems within the framework of the strategic planning's concept for the agricultural sector in the region which has not been done before.

The methods of this work are the analysis and synthesis of the data obtained.

Keywords: Komi Republic, reindeer breeding, sheep breeding, meat and dairy production, pig farming, poultry farming.

References

1. Anishchenko A.N. Actual problems and prospects for the development of the pig breeding sub-sector // Problems of development of the territory. 2017. No. 4 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-i-perspektivy-razvitiya-podotrasli-svinovodstva> (date of access: 31.01.2025). 2. Barbashin, E.A. Cooperation and agro-industrial integration as the main directions for improving the efficiency of production cost management in agricultural organizations / E.A. Barbashin, Yu.F. Babkova // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. 2015. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kooperatsiya-i-agropromyshlennaya-integratsiya-kak-osnovnyie-napravleniya-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-izderzhkami/viewer> (date of access: 31.01.2025).

The article was prepared within the framework of the state task No FUUU-2023-0002 "To develop a management methodology and a mechanism for ensuring agricultural production, a program for the conservation, improvement and use of the gene pool of local populations of farm animals of the Komi Republic", R&D registration number 1022033100156-4.

3. Buyarov, A.V. Formation of a competitive base for domestic breeding poultry farming / A.V. Buyarov, V.S. Buyarov // Bulletin of the Kursk State Agricultural Academy. 2018. – No. 3. – P. 105–111.
4. The concept of development of strategic planning of the regional agricultural sector (on the example of the Komi Republic): monograph / A.A. Yudin, S.V. Kokovkina, T.V. Tarabukina. – Syktyvkar: FRC Komi SC UB RAS, 2024. – 216 p.
5. Maltseva, I.S. Issues of sustainability of agriculture in the north (based on materials of cattle breeding in the Komi Republic) / I.S. Maltseva // Agrarian science in the North – for agriculture. 2024. – Pp. 78–86. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voprosy-ustoychivosti-selskogo-hozyaystva-na-severna-materialah-skotovodstva-respubliki-komi> (date of access: 31.01.2025).
6. Oblizov, A.V. Features and problems of innovative development of the agricultural sector in the Komi Republic / A.V. Oblizov, T.V. Tarabukina // Strategy for managing innovative development of the agricultural sector of Russia in the regional aspect (on the example of the Komi Republic). – Syktyvkar: Komi Republican Academy of Public Administration and Management, 2020. – P. 74–115. – EDN EPRSIX.
7. The risk of African swine fever introduction to Komi remains high // Information agency “Komiinform”. – URL: <https://komiinform.ru/news/262025> (date of access: 31.01.2025).
8. Tarabukina T.V. State of agricultural production in the Komi Republic // Moscow Economic Journal. 2020. No. 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-selskohozyaystvennogo-proizvodstva-v-respublike-komi> (date of access: 31.01.2025).
9. Yudin A.A., Tarabukina T.V. Development of the livestock industry in the North // Agrarian science in the North – for agriculture. 2024. No. 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-otrasli-zhivotnovodstva-v-usloviyah-severa> (date of access: 30.01.2025).

Проблемы и перспективные направления развития АПК в условиях международных санкций

Куровский Станислав Валерьевич,

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

Мишин Денис Александрович,

руководитель редакционно-издательского отдела,
ООО «Высшая Школа Образования»
E-mail: 9651530@gmail.com

Агаханов Магамедгусейн Магамедганифович,

магистрант кафедры финансов, учета и экономической безопасности, Волгоградский государственный университет, Институт экономики и управления; к.б.н., директор Волгоградской опытной станции – филиала ВИР, Федеральный исследовательский центр Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова
E-mail: m.agahanov@vir.nw.ru

Актуальность и практическая значимость работы: Происходящие в глобальном мире изменения финансовых потоков и производственных цепочек поставок под влиянием напряженной геополитической обстановки в условиях международных санкций в отношении РФ способствовали существенному экономическому давлению на различные отраслевые сектора, в частности, на агропромышленный комплекс (АПК). Поэтому присутствует потребность в трансформации существующих методов и разработке направлений риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций. Цель работы – сформулировать направления риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций. Для достижения поставленной цели в работе необходимо решить следующие задачи: выявить влияние международных санкций на развитие АПК РФ; определить особенности государственного финансирования проектов технологического развития АПК; представить направления риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций; рассмотреть возможность страхования рисков в отраслях российского АПК. Методы исследования: систематизация, обобщение, индукция, дедукция, анализ теоретических и эмпирических источников академической литературы, сопоставление, обзор научных исследований, анализ статистических временных рядов, данных документов, сравнительный анализ, системный подход. Выводы: риск-менеджмент предполагает построение достаточно сложной системы, являющейся, в свою очередь, компонентом управленческой системы агропромышленных предприятий. Методологические процедуры риск-менеджмента целесообразно реализовывать, исходя из принципа иерархии уровней: макроуровня и микроуровня. В соответствии с этим авторами данного научного исследования была предложена концепция риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций, которая позволит ускорить осуществление процесса принятия управленческих решений на макроуровне (стратегическом уровне), микроуровне, минимизировать значение финансово-экономического риска.

Ключевые слова: развитие АПК; российские сегменты АПК; проблемные ситуации; международные санкции; риск-менеджмент; финансово-экономический риск; уровень финансовых потерь.

Введение

Происходящие в глобальном мире изменения финансовых потоков и производственных цепочек поставок под влиянием напряженной геополитической обстановки в условиях международных санкций в отношении РФ способствовали существенному экономическому давлению на различные отраслевые сектора, в частности, на агропромышленный комплекс (далее – АПК). Поэтому присутствует потребность в трансформации существующих методов и разработке направлений риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций. В условиях новой экономической реальности сложности в осуществляемой государством экономической деятельности (при этом РФ занимает в международном рейтинге стран по показателю ВВП 5 место [1]) в значительной степени воздействуют на экономические комплексы других зарубежных стран.

Крайне высокая скорость происходящих в глобальном мире изменений с минимальным уровнем предсказуемости дальнейшей ситуации отмечается на примере воздействия международных экономических ограничений на отечественные отрасли [2]. Тогда нужно провести анализ воздействия международных санкций на развитие отечественных отраслей (на примере АПК РФ), для того чтобы в последующем выработать меры обеспечения устойчивости современных рынков. Актуальным становится создание и практическое использование комплексных направлений риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций, страхования экономических, финансовых рисков, учитывающих различные последствия, в частности, изменение объёмов финансовых вложений, торговли сельскохозяйственной продукцией, сырьём, а также общественные факторы.

Для того чтобы ситуация в российской экономике стабилизировалась, в государстве предпринимаются определенные действия, направленные на минимизацию финансовых потерь в условиях международных санкций. Происходит выстраивание независимых стратегических взаимоотношений с дружественными РФ странами в международном сообществе. В особенности это проявляется в повышении коммуникаций со странами, включенными в интеграционные объединения БРИКС, ЕАЭС. Следует заметить, что, начиная с 01.01.2024 года, интеграционное объединение БРИКС было расширено за счёт включения новых членов: Эфиопии, ОАЭ, Египта, Саудовской Аравии, Ирана [3].

В современных условиях приоритетной задачей выступает достижение научно-технологического

суверенитета АПК РФ. На фоне влияния международных санкций достижение в сегментах АПК самостоятельного технологического цикла имеет особую значимость в целях обеспечения национальной продовольственной безопасности. Поэтому исследование особенностей государственного финансирования проектов технологического развития АПК представляется актуальным направлением данного научного исследования.

По причине международного санкционного давления на отечественную отрасль сельского хозяйства стратегические направления по минимизации финансовых рисков являются одним из стимулирующих факторов современного развития российского АПК. Усложнение предпринимательской среды подразумевает обобщение существующих направлений риск-менеджмента и формирование в рамках научного исследования новой системы управления финансово-экономическими рисками.

Управленческие проблемы, с которыми столкнулись агропромышленные организации, обострились в условиях увеличения макроэкономической турбулентности на фоне пандемии COVID-19 [4], а также международных санкций в отношении РФ [5]. Их воздействие наиболее всего проявляется в российских сегментах АПК. Это определяется наиболее высокой степенью риска организационно-хозяйственной деятельности, зависимостью финансового результата сельскохозяйственных компаний от климатических условий территории [6].

На основе вышеизложенного цель научного исследования, проводимого авторами, – сформулировать направления риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций.

Для достижения поставленной цели в работе необходимо решить следующие задачи:

- выявить влияние международных санкций на развитие АПК РФ;
- определить особенности государственного финансирования проектов технологического развития АПК;
- представить направления риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций;
- рассмотреть возможность страхования рисков в отраслях российского АПК.

Влияние международных санкций на развитие АПК РФ

Прежде всего, введенные международные санкции в отношении российского АПК проявляются в сложностях межрегионального финансово-экономического взаимодействия участников внешнеэкономических отношений, поставок импортных комплектующих, семян (например, 97% семян сахарной свеклы, 65% семян картофеля, 55% семян кукурузы, 73% семян подсолнечника являются импортными в российских сегментах АПК [7]), минимальном участии зарубежных финансовых фондов в реализации различных проектов АПК РФ, в частности, переработки сельскохозяйственного

сырья, развития сельскохозяйственной отрасли. Вместе с тем отключение РФ от международной платежной системы способствует увеличению рисков по обеспечению принятых по договорам финансовых обязательств.

На фоне ухода зарубежных инвесторов из российских сегментов АПК, увеличения закупочной стоимости сельскохозяйственного сырья в связи с усилением международного санкционного давления достаточно актуальным направлением в современном развитии исследуемого комплекса выступает финансовая поддержка инновационно-инвестиционных проектов [8]. В соответствии с последними доступными статистическими данными зарубежный денежный капитал активно использовался в ходе практического осуществления инновационно-инвестиционных проектов в сегментах АПК РФ до 2023 года, что проиллюстрировано на рисунке 1.

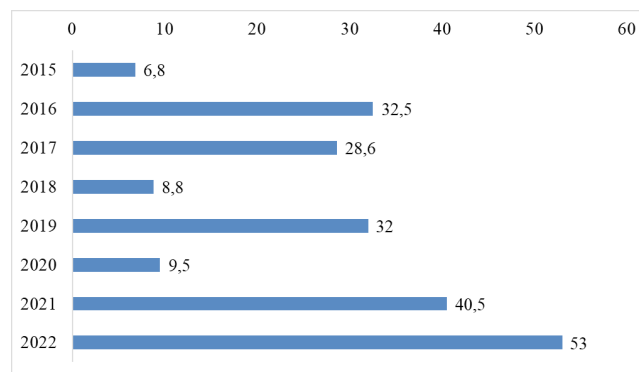


Рис. 1. Динамика изменения объема участия зарубежных финансовых вложений в отечественных инновационно-инвестиционных проектах, млн долл.

Источник: составлено авторами на основе [9].

Тем не менее, уход значительной доли зарубежных финансовых вложений из отечественных инновационно-инвестиционных проектов, находящихся на этапе реализации в сегментах АПК, способствовал их вынужденной заморозке либо изменениям. В частности, это произошло при осуществлении проекта повышения производственных мощностей на предприятии, выпускающем корм для животных в Ростовской области [8].

Исходя из рисунка 1, можно заметить рост объема участия зарубежных финансовых вложений в отечественных инновационно-инвестиционных проектах, реализуемых в сегментах АПК. Это обусловлено увеличением инвестиционной привлекательности российского АПК со стороны дружественных РФ государств.

В наибольшей степени воздействию международных санкций подвержена сельскохозяйственная отрасль, так как её функционирование обеспечивается путём развития иных сегментов АПК. В целом, сельскохозяйственные организации во многом ориентированы на реализацию экспортных операций, что подтверждается статистикой на рисунке 2.

Исходя из рисунка 2, стоит отметить положительный тренд по показателю экспортных операций в российских сегментах АПК в периоде 2010–2024 гг. Существенный удельный вес в объеме экспорта имеют рыба и морепродукты, зерновая продукция.

В условиях влияния международных санкций на развитие российских сегментов АПК эффективность организационно-хозяйственной деятельности агропромышленных предприятий в определенной степени обусловлена осуществляемой макроэкономической политикой в стране.

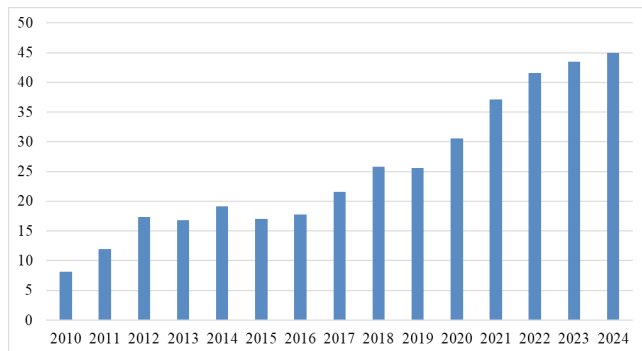


Рис. 2. Динамика объема экспортных операций в российских сегментах АПК, млн долл.

Источник: составлено авторами на основе [10].

Особенности государственного финансирования проектов технологического развития АПК

Российские сегменты АПК выступают теми отраслевыми секторами, где планомерно интегрируется технологическая система моделирования проектов, которая является своеобразным катализатором трансформации предпринимателей, а, следовательно, должна обеспечить устойчивое развитие бизнеса, сократить потенциальные риски, повысить стабильность АПК в целом. Кроме того, моделирование проектов технологического развития АПК РФ является значимым мероприятием в контексте выявления перспективных направлений и векторов трансформации в условиях нового технологического уклада [11]. Задачи моделирования проектов технологического развития АПК состоят в следующем:

- расширение агропромышленного производства в городской среде (агломерациях);
- увеличение объема выпуска агропромышленной продукции, интеграция современных наукоемких технологий в отраслевые сегменты АПК РФ, планомерная технологическая трансформация;
- повышение объема выпуска экологически чистой сельскохозяйственной продукции;
- расширение направлений экспорта во внешнеэкономической деятельности агропромышленных предприятий.

Вместе с тем упомянутые задачи решаются в условиях отрицательного влияния международных санкций на отраслевые сегменты АПК РФ. Преодоление отмеченных выше вызовов международных экономических ограничений возможно при помощи государственной финансовой поддержки сегментов АПК. Например, в 2023–2024 гг. государственное финансирование сегментов АПК затронуло и проекты технологического развития:

- расширение направлений экспорта во внешнеэкономической деятельности агропромышленных предприятий – было выделено свыше 50 млрд руб.;

- увеличение объема выпуска агропромышленной продукции, интеграция современных наукоемких технологий в отраслевые сегменты АПК РФ, планомерная технологическая трансформация – было выделено более 80 млрд руб.;
- поддержка инновационно-инвестиционных проектов, находящихся на стадии практической реализации, – было выделено свыше 170 млрд руб.

Финансовая поддержка инфраструктурного, материального, природного ресурсного потенциала российских сегментов АПК, способствующая достижению достаточно высокой результативности организационно-хозяйственной деятельности, выступает приоритетной задачей, решаемой в контексте технологического развития рассматриваемого комплекса. Земельные ресурсы являются основными в рамках обеспечения хозяйственно-экономического потенциала государства, нужно постоянно поддерживать земельные ресурсы. Они требуют постоянного внимания фермерских хозяйств, агропромышленных предприятий. Именно с этой целью осуществляется национальная программа РФ, направленная на мелиорацию земельных ресурсов сельскохозяйственного значения: обеспечение и сохранение земельных ресурсов от факторов антропогенной среды, негативных климатических условий, эрозии почвы.

Государственное финансирование осуществляется в направлении реализации фитомелиоративных, гидромелиоративных и агролесомелиоративных мер в российском АПК. На рисунке 3 проиллюстрирована динамика государственного финансирования отмеченных мер.

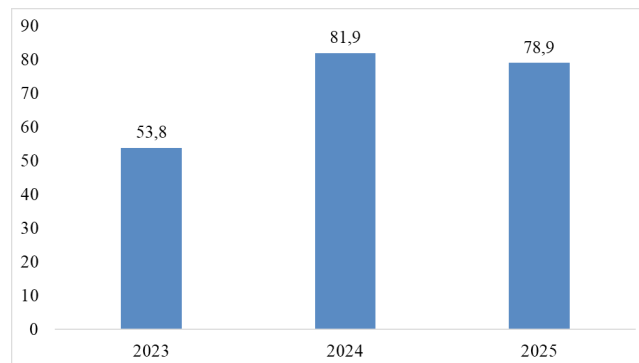


Рис. 3. Динамика государственного финансирования фитомелиоративных, гидромелиоративных и агролесомелиоративных мер в российском АПК, млн руб.

Источник: составлено авторами на основе [12].

Практическое осуществление фитомелиоративных, гидромелиоративных и агролесомелиоративных мер в российском АПК способствует восстановлению земельных ресурсов сельскохозяйственного назначения и увеличению степени урожайности.

Тем не менее, в контексте технологического развития российского АПК для минимизации финансовых потерь в условиях международных экономических санкций недостаточно отмеченных мер. Поэтому, по мнению авторов, присутствует потребность в разработке комплексных направлений риск-менеджмента для российских сегментов АПК.

Направления риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций

Основополагающую роль эффективного риск-менеджмента в российском АПК играют информационные данные, отражающие вероятность появления проблемной ситуации. В современных условиях бизнес-среда российских сегментов АПК претерпевает существенные изменения. Поэтому игнорирование информационных данных, отражающих вероятность появления проблемной ситуации, может привести к крайне тяжёлым отрицательным последствиям, ограничениям временных и материальных ресурсов, для того чтобы своевременно устранить серьёзные финансовые потери. Так как природа финансово-экономического риска многогранна, то весьма эффективным подходом к их менеджменту стоит считать стратегический.

Риск-менеджмент предполагает построение достаточно сложной системы, являющейся, в свою очередь, компонентом управленческой системы агропромышленных предприятий.

Например, методологические процедуры риск-менеджмента целесообразно реализовывать, исходя из принципа иерархии уровней: макроуровня и микроуровня. Другими словами, координирующего и исполнительного управленческого уровня. В соответствии с этим авторами данного научного исследования предлагается концепция риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций, характеристика которой представлена в таблице 1.

Стоит заметить, что приведенная в таблице 1 концепция риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций основана на принципе дуализма, так как некоторые из приведенных уровней выполняют исполнительную и координирующую роль одновременно.

На каждом уровне управленческих решений возникают сложности в процессе их принятия. Она определяется разнообразием случайных детерминантов: биологических, финансовых, климатических. При этом степень сложности принятия управленческих решений повышается по мере перемещения от одного уровня к другому, начиная с микроуровня и заканчивая макроуровнем.

Экономический потенциал агропромышленных предприятий также повышается от уровня минимизации финансово-экономических рисков, начиная с микроуровня. Ключевая задача эффективного риск-менеджмента – своевременная оценка финансово-экономических рисков в деятельности организаций АПК и их управление. При этом отмеченная задача базируется на формировании качественных прогнозов параметров финансовой и операционной эффективности агропромышленных предприятий.

В соответствии с принципом иерархии уровней следует заметить, что сквозной характер управления рисками у некоторых субъектов взаимоотношений обусловлен одновременно макроуровнем и микроуровнем. В частности, объём финансовых вложений в процесс страхования посевных площадей и сельскохозяйственных культур зависит от ве-

личины государственного субсидирования, а также от принятого управленческого решения малыми фермерскими хозяйствами, исходя из многофакторного прогноза и анализа развития агропромышленного производства.

Таблица 1. Характеристика концепции риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций

Уровень	Субъекты	Направления риск-менеджмента
Макроуровень	Минсельхоз РФ; Росгидромет	– повышение объёма посевных площадей; – возможность создания государственных заказов; – планирование фондовых операций при заключении контрактов (фьючерсов и форвардов)
Уровень управленческих решений	Органы регулирования АПК на региональном уровне	– страхование посевных площадей; – государственные субсидии; – организация стратегических запасов сельскохозяйственной продукции
	Минсельхоз регионального уровня	– хеджирование сельскохозяйственных культур; – льготные условия по налогообложению предприятий; – льготные условия по кредитованию
	Агрохолдинги	– повышение финансовых вложений в сельскохозяйственное производство; – подбор цифровых и инновационных сельскохозяйственных технологий
Микроуровень	Фермеры, малые крестьянские хозяйства	– подбор удобрений; – подбор временного промежутка для посевов сельскохозяйственных культур; – подбор сорта сельскохозяйственных культур

Источник: разработано авторами.

Современное состояние российского АПК характеризуется существованием, как правило, высоких значений финансово-экономического риска из-за климатических условий, воздействующих на финансовый результат агропромышленных предприятий. Вместе с тем уровни финансово-экономического риска могут быть экстремальными, однако они варьируются в зависимости от российского региона. Например, для Волгоградской области характерно то, что значение финансово-экономического риска экстремальное по причине засухи, а в Ставропольском крае – по причине возможных заморозков. Поэтому в основе характеристики концепции риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций лежит воздействие климатических факторов, что выступает обязательной составляющей эффективного риск-менеджмента.

Концепция риск-менеджмента в российском АПК также предполагает осуществление процесса

принятия управленческих решений на макроуровне (стратегическом уровне), микроуровне и мезоуровне (ситуационном уровне). Процесс принятия управленческих решений, в свою очередь, обусловлен разнообразием факторов риска, которые являются многокомпонентными по своему содержанию.

Страхование рисков в отраслях российского АПК

При увеличении нестабильности в развитии российских сегментов АПК в связи с климатическими факторами для формирования финансовых гарантий агропромышленным предприятиям целесообразно использовать страхование рисков.

Значимость страхования рисков в отраслях российского АПК заключается в перечисленных ниже аспектах:

1. Страхование защиты от разных климатических опасных явлений, воздействующих на состояние растений и животных.
2. Компенсация финансовых потерь от сокращения величины выпуска агропромышленной продукции.
3. Восстановление стада и посевов сельскохозяйственных культур без привлечения агропромышленными предприятиями дополнительного финансирования.
4. Устойчивость финансовых результатов, длительное обеспечение финансовой устойчивости и платёжеспособности агропромышленных предприятий.
5. Увеличение стимулов инвестиционных вложений в перспективное развитие агропромышленных предприятий, проекты технологического развития.
6. Расширение направлений банковского, инвестиционного, товарного кредитования агропромышленных предприятий.
7. Увеличение инвестиционной привлекательности российских сегментов АПК.
8. Повышение рыночного предложения высококачественной сельскохозяйственной продукции, достижение относительной устойчивости цен на продовольственном рынке.
9. Повышение результативности использования государственных субсидий.
10. Расширение возможностей для взаимовыгодного партнёрства фермерских хозяйств и агрохолдингов.
11. Увеличение финансовой грамотности малых фермерских хозяйств.
12. Повышение уровня доступности информационных данных, отражающих возможное появление проблемной ситуации в связи с наличием финансово-экономических рисков.

В современных условиях страхование рисков в отраслях российского АПК выступает основополагающим компонентом развития агропромышленных предприятий. От результативности страхования рисков зависит отраслевая конкурентоспособность организаций АПК, так как практическое использование инструментов страхования рисков способствует компенсации отрицательных последствий от климатических

изменений, распространения инфекционных заболеваний среди животных. Поэтому использование страхования рисков целесообразно рассматривать в качестве ключевого условия обеспечения государственной продовольственной безопасности.

Осуществляемое законодательное реформирование в части регулирования страхования рисков в российских сегментах АПК даёт позитивный эффект. Для того чтобы максимизировать эффективность страхования рисков в рассматриваемом отраслевом комплексе целесообразно объединить усилия всех его участников для осуществления конструктивной работы по выработке мер, направленных на увеличение привлекательности инструментов страхования рисков, их доступности для агропромышленных предприятий.

Выводы

Резюмируя вышеизложенное, риск-менеджмент предполагает построение достаточно сложной системы, являющейся, в свою очередь, компонентом управленческой системы агропромышленных предприятий. Методологические процедуры риск-менеджмента целесообразно реализовывать, исходя из принципа иерархии уровней: макроуровня и микроуровня. Другими словами, координирующего и исполнительного управленческого уровня. В соответствии с этим авторами данного научного исследования была предложена концепция риск-менеджмента в российском АПК в условиях международных санкций.

Экономический потенциал агропромышленных предприятий также повышается от уровня минимизации финансово-экономических рисков, начиная с микроуровня. Ключевая задача эффективного риск-менеджмента – своевременная оценка финансово-экономических рисков в деятельности организаций АПК и их управление. При этом отмеченная задача базируется на формировании качественных прогнозов параметров финансовой и операционной эффективности агропромышленных предприятий.

Литература

1. Россия вошла в пятерку крупнейших экономик мира, обогнав страны Европы // Российская газета [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2023/08/04/rossiia-stala-piatoj-ekonomikoj-mira-po-paritetu-pokupatelskoj-sposobnosti.html> (дата обращения: 02.02.2025).
2. Sanctions adopted following Russia's military aggression against Ukraine // European Commission. [Электронный ресурс]. – URL: https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en#timeline-measures-adopted-in-2022-2023 (дата обращения: 02.02.2025).
3. Об участии России в межгосударственном объединении БРИКС // Министерство иностранных дел Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/vnesnepol

iticeskoe-dos-e/mezdunarodnye-organizacii-i-forumy/deatelnost-briks-v-kontekstezaversivsegosa-predsedatel-stva-rossii-v-etom-obedinenii/? PAGEN_1=17&lang-center=ru&ysclid=lu2am-q24t9455651641 (дата обращения: 02.02.2025).

4. Плотников А. В., Харламов А.В. Направления нейтрализации негативного влияния неэкономических шоков на реальный сектор экономики России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2023. – № . 1 (139). – С. 50–58.
5. Вертакова Ю. В., Ильясов Р.Х., Плотников В.А. Региональная дифференциация развития промышленности в современной России // Проблемы экономики и юридической практики. – 2023. – Т. 19. – № . 3. – С. 179–184.
6. Якушев В. В., Воропаев В.В., Ломакин В.С. Методический подход к оценке рисков возможного недобора урожая при реализации агротехнологий // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2022. – Т. 17. – № . 2. – С. 232–244.
7. Минсельхоз усовершенствует меры господдержки АПК в 2023 г. [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2022/12/30/gospodderzhka-apk-v-2023-godu-budet-rasshirena.html> (дата обращения: 02.02.2025).
8. Рост инвестиций вопреки санкционному давлению [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/12/2022/6393002d9a794700dbfc8c071> (дата обращения: 02.02.2025).
9. Макроэкономическая статистика Банка России [Электронный ресурс]. – URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (дата обращения: 02.02.2025).
10. Российский агроэкспорт [Электронный ресурс]. – URL: <https://aemcx.ru/export/rusexport/> (дата обращения: 02.02.2025).
11. Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Минсельхоз России. – М.: НИУ ВШЭ, 2017.
12. Постановление Правительства РФ от 14.05.2021 г. № 731 «О Государственной программе эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения и развития мелиоративного комплекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: https://programs.gov.ru/Portal/pilot_program/53/passport (дата обращения: 02.02.2025).

PROBLEMS AND PROMISING AREAS OF DEVELOPMENT OF THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL SANCTIONS

Kurovsky S.V., Mishin D.A., Agakhanov M.M.

Higher School of Education, Volgograd Experimental Station of VIR, N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources

Relevance and practical significance of the work: The changes in financial flows and production supply chains taking place in the global world under the influence of the tense geopolitical situation in the context of international sanctions against the Russian Federation contributed to significant economic pressure on various industry sectors, in particular, on the agro-industrial complex (AIC). Therefore, there is a need to transform existing methods and develop risk management areas in the Russian AIC under international sanctions. The purpose of the work is to formulate risk management areas in the Russian AIC under international

sanctions. To achieve this goal, the work needs to solve the following tasks: to identify the impact of international sanctions on the development of the Russian AIC; to determine the features of public financing of technological development projects in the AIC; to present risk management areas in the Russian AIC under international sanctions; to consider the possibility of risk insurance in the branches of the Russian AIC. Research methods: systematization, generalization, induction, deduction, analysis of theoretical and empirical sources of academic literature, comparison, review of scientific research, analysis of statistical time series, document data, comparative analysis, systems approach. Conclusions: risk management involves building a fairly complex system, which in turn is a component of the management system of agro-industrial enterprises. It is advisable to implement risk management methodological procedures based on the principle of hierarchy of levels: macrolevel and microlevel. In accordance with this, the authors of this scientific study proposed a concept of risk management in the Russian agro-industrial complex under international sanctions, which will speed up the implementation of the process of making management decisions at the macrolevel (strategic level), microlevel, and minimize the significance of financial and economic risk.

Keywords: development of the agro-industrial complex; Russian segments of the agro-industrial complex; problematic situations; international sanctions; risk management; financial and economic risk; level of financial losses.

References

1. Russia entered the top five largest economies in the world, overtaking European countries // Rossiyskaya Gazeta [Electronic resource]. – URL: <https://rg.ru/2023/08/04/rossia-stala-piatoj-ekonomikoj-mira-po-paritetu-pokupatelskoj-sposobnosti.html> (date of access: 02.02.2025).
2. Sanctions adopted following Russia's military aggression against Ukraine // European Commission. [Electronic resource]. – URL: https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en#timeline-measures-adopted-in-2022-2023 (accessed: 02.02.2025).
3. On Russia's participation in the BRICS interstate association // Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation [Electronic resource]. URL: https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/vnesnepoliticeskoe-dos-e/mezdunarodnye-organizacii-i-forumy/deatelnost-briks-v-kontekste-zaversivsegosa-predsedatel-stva-rossii-v-etom-obedinenii/? PAGEN_1=17&lang-center=ru&ysclid=lu2am-q24t9455651641 (date of access: 02.02.2025).
4. Plotnikov A.V., Kharlamov A.V. Directions for neutralizing the negative impact of non-economic shocks on the real sector of the Russian economy // Bulletin of the St. Petersburg State University of Economics. – 2023. – No. 1 (139). – P. 50–58.
5. Vertakova Yu. V., Ilyasov R. Kh., Plotnikov V.A. Regional differentiation of industrial development in modern Russia // Problems of Economics and Legal Practice. – 2023. – Vol. 19. – No. 3. – P. 179–184.
6. Yakushev V.V., Voropaev V.V., Lomakin V.S. Methodological approach to assessing the risks of possible crop failure when implementing agricultural technologies // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Agronomy and Animal Husbandry. – 2022. – Vol. 17. – No. 2. – P. 232–244.
7. The Ministry of Agriculture will improve measures of state support for the agro-industrial complex in 2023 [Electronic resource]. – URL: <https://rg.ru/2022/12/30/gospodderzhka-apk-v-2023-godu-budet-rasshirena.html> (date of access: 02.02.2025).
8. Investment growth despite sanctions pressure [Electronic resource]. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/10/12/2022/6393002d9a794700dbfc8c071> (date of access: 02.02.2025).
9. Macroeconomic statistics of the Bank of Russia [Electronic resource]. – URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/svs/ (date of access: 02.02.2025).
10. Russian agroexport [Electronic resource]. – URL: <https://aemcx.ru/export/rusexport/> (date of access: 02.02.2025).
11. Forecast of scientific and technological development of the agro-industrial complex of the Russian Federation for the period up to 2030 / Ministry of Agriculture of Russia. – М.: National Research University Higher School of Economics, 2017.
12. Resolution of the Government of the Russian Federation of 14.05.2021 No. 731 "On the State Program for the Effective Involvement of Agricultural Lands into Circulation and the Development of the Land Reclamation Complex of the Russian Federation" [Electronic resource]. – URL: https://programs.gov.ru/Portal/pilot_program/53/passport (date of access: 02.02.2025).