

Научно-практический журнал

ISSN 2079-4665

E-ISSN 2411-796X

Том 17
№ 2 2026

ИЮНЬ

A stylized world map in shades of blue, serving as the background for the journal cover. The map is centered on the Atlantic Ocean, showing the continents of North America, South America, Europe, Africa, Asia, and Australia. The text is overlaid on the map.

**Модернизация
Инновации
Развитие**

Modernization. Innovation. Research

<http://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2>

ISSN 2079-4665
E-ISSN 2411-796X

Модернизация Инновации Развитие

Том 17
№ 2
2026

<http://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2>

ISSN 2079-4665
E-ISSN 2411-796X

Modernization Innovation Research

Vol. 17
No. 2
2026

Научный журнал
16+

УЧРЕДИТЕЛЬ

Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова
119991, Россия, г. Москва, ул. Ленинские горы, д. 1

ИЗДАТЕЛЬ

Факультет государственного управления
119991, Россия, г. Москва, Ломоносовский пр-т, д. 27, к. 4, оф. E-804

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

119991, Россия, г. Москва, Ломоносовский пр-т, д. 27, к. 4, оф. E-804
Телефон: +7 (495) 930-85-71

Scholarly journal

FOUNDER

Lomonosov Moscow State University
1, Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia

PUBLISHER

School of Public Administration
Office E-804, 27, Lomonosovsky pr., Bldg. 4, Moscow, 119991, Russia

EDITORS OFFICE ADDRESS

Office E-804, 27, Lomonosovsky pr., Bldg. 4, Moscow, 119991, Russia
Tel.: +7 (495) 930-85-71

e-mail: mir@spa.msu.ru
<https://www.mir-nayka.com>

Отпечатано в типографии ООО «Паблит»
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1. Тел.: (495) 859-48-62

«МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)»

Научный рецензируемый журнал

В журнале публикуются статьи теоретического и эмпирического характера по всем направлениям экономической науки. На страницах журнала рассматриваются проблемы социально-экономического развития стран и регионов, варианты текущих, среднесрочных и долгосрочных прогнозов народного хозяйства и секторов экономики, вопросы структурно-инвестиционной, социальной, финансовой и внешнеэкономической политики, экономические стратегии, процессы глобализации, модернизация в отраслях народного хозяйства.

Редакция журнала осуществляет научное рецензирование («двойное слепое») всех поступающих материалов с целью экспертной оценки.

Журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), включен в ядро РИНЦ и базу данных RSCI (Russian Science Citation Index). Полнотекстовые версии статей, публикуемых в журнале, доступны на сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru>).

Журнал является членом Ассоциации научных редакторов и издателей (АНРИ), Международной ассоциации по связям издателей (Publishers International Linking Association, Inc. – PILA).

Цель журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» – обсуждение результатов научных исследований и актуальных проблем в области экономики, предпринимательства, теории и практики управления, развития образования в Российской Федерации и за рубежом. Особое внимание уделяется анализу процессов, происходящих в российской экономике.

Основная задача журнала – предоставить возможность научному и бизнес-сообществу публиковать оригинальные результаты авторских исследований для привлечения внимания к перспективным и актуальным направлениям экономической науки.

Миссия журнала – продвижение результатов исследований и инновационных практических достижений во всех сферах экономики и управления.

Авторская аудитория журнала включает исследователей, аналитиков и практиков в сфере экономики. Издание рассчитано на широкий круг читателей, интересующихся социально-экономическими проблемами как в России, так и за рубежом.

Журнал придерживается лицензии «Creative Commons Attribution 4.0 License».

Все материалы журнала доступны бесплатно для пользователей.



<https://www.mir-nayka.com>

МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)

Журнал издается с января 2010 года

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций

Свидетельство ПИ № ФС77-38695 от 21 января 2010 г.

Свидетельство о перерегистрации ПИ № ФС 77-75692 от 08 мая 2019 г. (с изм. и доп. от 15 апреля 2025 г.)

Выходит 1 раз в квартал

Факультет государственного управления МГУ имени М.В.Ломоносова

Зав. редакции: С. Ш. Евдокимова

Подписано в печать: 29.05.2026.

Дата выхода в свет: 02.06.2026.

Электронная версия журнала:

<https://www.mir-nayka.com>; <https://www.elibrary.ru>

Формат: 70x1081/16. Усл. печ. л. 17,5.

Тираж: 100 экз. Свободная цена.

При цитировании ссылка на журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» обязательна.

Полное или частичное воспроизведение в СМИ материалов, опубликованных в журнале, допускается только с разрешения редакции.

MIR (Modernization. Innovation. Research)

Double-blind peer-reviewed scholarly journal

The journal publishes both theoretical and empirical Research in all spheres of Economic. The journal deals with the problems of socio-economic development of countries and regions, short-, medium- and long-term forecasts of economic development and its sectors, the issues of structural investment, social, financial and foreign policies, economic strategies, the processes of globalization and modernization in the sectors of economy.

In order to permit complex expert evaluation, all manuscripts undergo double-blind peer review.

The journal is included in the list of peer-reviewed journals established by the Highest Certification Commission (HCC) of Russian Federation [Vysshaya attestatsionnaya komissiya (VAK) Rossijskoj Federacii].

The journal is included in the Russian Index of Science Citation and is a part of its core; it is also indexed in the Russian Science Citation Index (RSCI).

All articles of the journal are publicly available – on the websites of the journal and the Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU (<https://elibrary.ru>).

The purpose of the journal MIR (Modernization. Innovation. Research) is to discuss the results of scientific research and topical issues in the field of economics, entrepreneurship, theory and practice of management, development of education in the Russian Federation and abroad. Particular attention is paid to the analysis of the processes taking place in the Russian economy.

The main task of the journal is to provide an opportunity for scientific and business community to publish results of their research whereby to attract the attention of important areas of economic science.

The mission of the journal is the promotion of results of research and innovative practical achievements in all spheres of Economy in the world.

The author's audience of the journal includes researchers, analysts and practitioners in the field of economics. The publication is intended for a wide range of readers interested in socio-economic problems in Russia and abroad.

All materials of the journal are published by using the license Creative Commons Attribution 4.0 License, allowing loading and distributing works on the assumption of indicating the authorship.

The works may not be changed in any way or used for commercial interests.



<https://www.mir-nayka.com>

MIR (Modernization. Innovation. Research)

Published since January 2010

The journal is certified by the Ministry of Communications and Mass Media of the Russian Federation
PI number FS 77-38695, January 21, 2010

PI number FS 77-75692, May 08, 2019 (with changes and additions dated April 15, 2025)

Publication frequency: quarterly

School of Public Administration of Lomonosov Moscow State University

Head of the editorial office: Svetlana Sh. Evdokimova

Date of publishing: 29.05.2026.

Signed for printing: 02.06.2026.

Scientific electronic library: <https://www.elibrary.ru>

Online: <https://www.mir-nayka.com>

Sheet size: 70x108 1/16. Conventional printed sheets 17.5.

Free price.

This publication may not be reproduced in any form without permission.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

НИКОНОВ Вячеслав Алексеевич, доктор исторических наук, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, декан факультета государственного управления, <https://orcid.org/0009-0003-9086-7475>, Nikonov@spa.msu.ru (Москва, Россия)

Зам. главного редактора

ВОРОНОВ Александр Сергеевич, доктор экономических наук, доцент, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, профессор кафедры экономики инновационного развития факультета государственного управления, <https://orcid.org/0000-0003-0058-9217>, Voronov@spa.msu.ru (Москва, Россия)

ИВАЩЕНКО Наталия Павловна, доктор экономических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, научный руководитель кафедры экономики инноваций Экономического факультета, <https://orcid.org/0000-0002-5917-2494>, nivashenko@mail.ru (Москва, Россия)

КОМКОВ Николай Иванович, доктор экономических наук, профессор, Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН (ИНП РАН), заведующий лабораторией организационно-экономических проблем управления научно-техническим развитием, <https://orcid.org/0000-0003-4109-9433>, komkov_ni@mail.ru (Москва, Россия)

Члены редакционной коллегии

АКАЕВ Аскар Акаевич, Иностраный член РАН (Кыргызстан), доктор технических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, профессор Института математических исследований сложных систем (ИМИСС), <https://orcid.org/0000-0001-8158-0171>, askarakaev@mail.ru (Москва, Россия)

БАБКИН Александр Васильевич, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, профессор Высшей инженерно-экономической школы, заведующий НИЛ «Цифровая экономика промышленности», <https://orcid.org/0000-0002-6532-3826>, Babkin@spbstu.ru (Санкт-Петербург, Россия)

БУРКАЛЬЦЕВА Диана Дмитриевна, доктор экономических наук, доцент, Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, профессор кафедры финансов и кредита, Институт экономики и управления, <https://orcid.org/0000-0002-9441-7696>, di_a@mail.ru (Симферополь, Россия)

ГУСОВ Азуби Захарович, доктор экономических наук, профессор, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН), профессор кафедры менеджмента Экономического факультета, <https://orcid.org/0000-0002-3114-5486>, gusov-az@rudn.ru (Москва, Россия)

ДИН Сяовэй, кандидат экономических наук, Сычуаньский университет науки и инженерии, факультет бухучета Института менеджмента, <https://orcid.org/0000-0001-7213-1948>, xiaoweiding06796@gmail.com (И Бинь, Китай)

ДМИТРИЕВСКИЙ Анатолий Николаевич, академик РАН, доктор геолого-минералогических наук, профессор, Институт проблем нефти и газа РАН (ИПНГ РАН), научный руководитель ИПНГ РАН, <https://orcid.org/0000-0002-6894-3596>, A.Dmitrievsky@ipng.ru (Москва, Россия)

ЖУКОВ Евгений Алексеевич, доктор экономических наук, АНОО ДПО «Высшая школа приватизации и предпринимательства – Институт», почетный профессор Московской международной высшей школы бизнеса «МИРБИС» (Институт), <https://orcid.org/0009-0002-2885-6356>, evgenii.zhukov@mail.ru (Москва, Россия)

ИЗМАЙЛОВА Марина Алексеевна, доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления, <https://orcid.org/0000-0001-7558-9639>, m.a.izmailova@mail.ru (Москва, Россия)

КУДИНА Марианна Валерьевна, доктор экономических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, заведующая кафедрой экономики инновационного развития факультета государственного управления, <https://orcid.org/0000-0003-3923-515X>, mariannakud@mail.ru (Москва, Россия)

КУТТЫБАЕВА Нургуль Болатовна, PhD (экономика), ассоциированный профессор, Карагандинский Университет им. Е.А. Букетова, заведующая кафедрой экономики и международного бизнеса Экономического факультета, <https://orcid.org/0000-0001-8250-4111>, EAIB@buketov.edu.kz (Караганда, Казахстан)

ЛЯСНИКОВ Николай Васильевич, доктор экономических наук, профессор, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук (ЦЭМИ РАН), главный научный сотрудник, профессор Института отраслевого менеджмента РАНХиГС, <https://orcid.org/0000-0003-2599-0947>, acadra@yandex.ru (Москва, Россия)

НИКОНОВА Алла Александровна, кандидат экономических наук, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук (ЦЭМИ РАН), ведущий научный сотрудник лаборатории имитационного моделирования взаимодействий экономических объектов, <https://orcid.org/0000-0002-9115-3795>, prettyal@cemi.rssi.ru (Москва, Россия)

ОРЛОВА Любовь Николаевна, доктор экономических наук, профессор, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, профессор кафедры экономики инновационного развития факультета государственного управления, <https://orcid.org/0009-0009-5354-0047>, L.orlova@spa.msu.ru (Москва, Россия)

ПАЛАТКИН Иван Викторович, доктор экономических наук, профессор, Пензенский государственный технологический университет, профессор кафедры экономики и управления Факультета промышленных технологий, <https://orcid.org/0000-0002-7504-5153>, ivpalatkin@bk.ru (Пенза, Россия)

ПИСАРЕВА Ольга Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, Государственный Университет Управления (ГУУ), заведующая кафедрой математических методов в экономике и управлении, и.о. директора Института информационных систем, <https://orcid.org/0000-0002-6042-2657>, om_pisareva@guu.ru (Москва, Россия)

ПЛАТОНОВ Владимир Владимирович, доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, профессор кафедры экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Факультета управления, <https://orcid.org/0000-0003-3416-3644>, vplatonov@inbox.ru (Санкт-Петербург, Россия)

САФИУЛЛИН Азат Рашитович, доктор экономических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет, заведующий кафедрой инноваций и инвестиций Института управления, экономики и финансов, <http://orcid.org/0000-0003-3336-4217>, a-sadriev@yandex.ru (Казань, Россия)

СМОТРИЦКАЯ Ирина Ивановна, доктор экономических наук, Институт экономики Российской академии наук, главный научный сотрудник, заведующий Центром исследований проблем государственного управления, <https://orcid.org/0000-0002-9624-6173>, irinasmot@yandex.ru (Москва, Россия)

СТЕБЛЯНСКАЯ Алина Николаевна, PhD (управление и инженерия), доцент, Харбинский Инженерный Университет, доцент Института экономики и менеджмента, <https://orcid.org/0000-0002-1995-4651>, alina_steblyanskaya@hrbeu.edu.cn (Харбин, Китай)

ФЕДОРОВА Ирина Юрьевна, доктор экономических наук, профессор, Российская международная академия туризма (РМАТ), профессор кафедры государственного и муниципального управления и управления персоналом, <https://orcid.org/0000-0002-2967-117X>, fedorovaiu1@gmail.com (Москва, Россия)

ФЭН Ляньюн, кандидат экономических наук, Китайский нефтяной университет (Пекин), профессор, руководитель Института экономики и менеджмента, <https://orcid.org/0000-0003-0953-5784>, fenglyenergy@163.com (Пекин, Китай)

Ответственный секретарь

ГУРОВА Ирина Михайловна, кандидат экономических наук, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, кафедра стратегического планирования и экономической политики факультета государственного управления, <https://orcid.org/0000-0001-7361-3543>, i-m-g@yandex.ru (Москва, Россия)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief

Vyacheslav A. NIKONOV, Dr.Sci. (Hist.), Lomonosov Moscow State University, School of Public Administration, <https://orcid.org/0009-0003-9086-7475>, Nikonov@spa.msu.ru (Moscow, Russia)

Deputy editor-in-chief

Aleksandr S. VORONOV, Dr.Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Lomonosov Moscow State University, School of Public Administration, <https://orcid.org/0000-0003-0058-9217>, Voronov@spa.msu.ru (Moscow, Russia)

Nataliya P. IVASHCHENKO, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Lomonosov Moscow State University, Faculty of Economics, <https://orcid.org/0000-0002-5917-2494>, nivashenko@mail.ru (Moscow, Russia)

Nikolay I. KOMKOV, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences (IEF RAS), <https://orcid.org/0000-0003-4109-9433>, komkov_ni@mail.ru (Moscow, Russia)

Members of Editorial Board

Askar A. AKAEV, Dr.Sci. (Eng.), Professor, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences (Kyrgyzstan), Lomonosov Moscow State University, Institute of Complex Systems Mathematical Research, <https://orcid.org/0000-0001-8158-0171>, askarakaev@mail.ru (Moscow, Russia)

Alexander V. BABKIN, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Higher School of Engineering and Economics, Research Laboratory "Digital Economy of Industry", <https://orcid.org/0000-0002-6532-3826>, Babkin@spbstu.ru (St. Petersburg, Russia)

Diana D. BURKALTSEVA, Dr.Sci. (Econ.), Assoc. Prof., V. I. Vernadsky Crimean Federal University, <https://orcid.org/0000-0002-9441-7696>, di_a@mail.ru (Simferopol, Russia)

Auzby Z. GUSOV, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Faculty of Economics, <https://orcid.org/0000-0002-3114-5486>, gusov-az@rudn.ru (Moscow, Russia)

Xiaowei DING, PhD (Econ.), Sichuan University of Science and Engineering, School of Management, <https://orcid.org/0000-0001-7213-1948>, xiaoweiding06796@gmail.com (Yibin, China)

Anatoly N. DMITRIEVSKY, Academician, Dr.Sci. (G.-M.), Professor, Oil and Gas Research Institute RAS (OGRI RAS), Scopus ID: 6603259385, A.Dmitrievsky@ipng.ru (Moscow, Russia)

Evgeny A. ZHUKOV, Dr.Sci. (Econ.), Autonomic non-profitable organization of advanced professional education "Higher School of Privatization and Entrepreneurship – Institute", Moscow International Higher Business School MIRBIS, <https://orcid.org/0009-0002-2885-6356>, evgenii.zhukov@mail.ru (Moscow, Russia)

Marina A. IZMAILOVA, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Financial University under the Government of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-7558-9639>, m.a.izmailova@mail.ru (Moscow, Russia)

Marianna V. KUDINA, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Lomonosov Moscow State University, School of Public Administration, <https://orcid.org/0000-0003-3923-515X>, mariannakud@mail.ru (Moscow, Russia)

Nurgul B. KUTTYBAEVA, PhD (Econ.), Assoc. Prof., Karagandy Buketov University, Economic faculty, <https://orcid.org/0000-0001-8250-4111>, EAlB@buketov.edu.kz (Karaganda, Kazakhstan)

Nikolaj V. LYASNIKOV, Dr.Sci. (Econ.), Prof., Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (CEMI RAS), <https://orcid.org/0000-0003-2599-0947>, acadra@yandex.ru (Moscow, Russia)

Alla A. NIKONOVA, Cand.Sci. (Econ.), Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Science (CEMI RAS), <https://orcid.org/0000-0002-9115-3795>, prettyal@cemi.rssi.ru (Moscow, Russia)

Liubov N. ORLOVA, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Lomonosov Moscow State University, School of Public Administration, <https://orcid.org/0009-0009-5354-0047>, L.orlova@spa.msu.ru (Moscow, Russia)

Ivan V. PALATKIN, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Penza State Technological University, Faculty of Industrial Technologies, <https://orcid.org/0000-0002-7504-5153>, ivpalatkin@bk.ru (Penza, Russia)

Olga M. PISAREVA, Cand.Sci. (Econ.), Assoc. Prof., State University of Management, Institute of Information Systems, <https://orcid.org/0000-0002-6042-2657>, om_pisareva@guu.ru (Moscow, Russia)

Vladimir V. PLATONOV, Dr.Sci. (Econ.), Prof., Saint-Petersburg State University of Economics, School of Management, <https://orcid.org/0000-0003-3416-3644>, vplatonov@inbox.ru (St. Petersburg, Russia)

Azat R. SAFIULLIN, Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Kazan (Volga region) Federal University, Institute of Management, Economics and Finance, <http://orcid.org/0000-0003-3336-4217>, a-sadriev@yandex.ru (Kazan, Russian Federation)

Irina I. SMOTRITSKAYA, Dr.Sci. (Econ.), Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (IE RAS), <https://orcid.org/0000-0002-9624-6173>, irinasmot@yandex.ru (Moscow, Russia)

Alina N. STEBLYANSKAYA, PhD, Assoc. Prof., Harbin Engineering University, School of Economics and Management, <https://orcid.org/0000-0002-1995-4651>, alina_steblyanskaya@hrbeu.edu.cn (Harbin, China)

Irina Yu. FEDOROVA, Dr.Sci. (Econ.), Professor, Russian International Academy for Tourism (RIAT), <https://orcid.org/0000-0002-2967-117X>, fedorovaiu1@gmail.com (Moscow, Russia)

Lianyong FENG, PhD (Econ.), China University of Petroleum (Beijing), School of Economics and Management, <https://orcid.org/0000-0003-0953-5784>, fenglyenergy@163.com (Beijing, China)

Executive Secretary

Irina M. GUROVA, Cand.Sci. (Econ.), Lomonosov Moscow State University, School of Public Administration, <https://orcid.org/0000-0001-7361-3543>, i-m-g@yandex.ru (Moscow, Russia)

СОДЕРЖАНИЕ

МОДЕРНИЗАЦИЯ

Садриев А. Р., Лукишина Л. В., Читалина О. Н., Васильев Р. А. Вклад вузов в развитие критических технологий Российской Федерации	196
Батаева Б. С., Измайлова М. А., Ашуров З. А. Перспективные направления сотрудничества стран БРИКС по достижению углеродной нейтральности	215
Дорошенко С. В., Санаева О. В. Региональные вариации влияния структуры иммиграции на российское малое предпринимательство	231
Информация для авторов (на рус. яз.)	249

ИННОВАЦИИ

Лобов Д. С. Финансирование технологических проектов в условиях изменений макроэкономической среды	250
Дауди Д. И., Силакова Л. В. Оценка влияния патентной активности нефтегазовых компаний на экономические показатели в условиях импортозамещения	270
Рымарева А. С. Система категориально-понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации»	287
Информация для авторов (на англ. яз.)	305

РАЗВИТИЕ

Брянцева О. С., Потапцева Е. В., Кузавко А. С. Технологический суверенитет Союзного государства: региональные барьеры и возможности межгосударственной интеграции	306
Фрумина С. В., Аль Саади В. Фискальные и монетарные стимулы развития компаний технологического сектора экономики	324
Кудина М. В., Смирнов Т. В. Подготовка и развитие кадров государственной службы в условиях цифровой трансформации	339
Андрианов К. В. Процессы и перспективы экономической интеграции в рамках ЕАЭС	354
Полякова М. Б. Краудинвестинг: вызовы развития рынка	372

CONTENTS

MODERNIZATION

Sadriev A. R., Lukishina L. V., Chitalina O. N., Vasiliev R. A.	
Contribution of higher education institutions to the development of critical technologies in the Russian Federation	196
Bataeva B. S., Izmailova M. A., Ashurov Z. A.	
Promising areas of BRICS countries' cooperation in achieving carbon neutrality	215
Doroshenko S. V., Sanaeva O. V.	
Regional variations in the impact of immigration patterns on Russian small entrepreneurship	231
Information for Authors of the Journal (In Russian)	249

INNOVATION

Lobov D. S.	
Financing technology projects in the context of changing macroeconomic environment	250
Daudi D. I., Silakova L. V.	
Assessment of patent activity impact on the financial performance of oil and gas companies under import substitution conditions	270
Rymareva A. S.	
The system of categorical and conceptual apparatus of the subject area "external consumers of the organization"	287
Information for Authors of the Journal (In English)	305

RESEARCH

Bryantseva O. S., Potaptseva E. V., Kuzavko A. S.	
Technological sovereignty of the Union State: Regional barriers and opportunities for interstate integration	306
Frumina S. V., Al Saady W.	
Fiscal and monetary incentives for the development of companies in the technology sector of the economy	324
Kudina M. V., Smirnov T. V.	
Training and development of civil servants amid digitalization	339
Andrianov K. V.	
Processes and prospects of EAEU economic integration	354
Polyakova M. B.	
Crowdfunding: Challenges of market development	372

Научная статья

УДК 338.2

JEL: I25

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.196-214>

Вклад вузов в развитие критических технологий Российской Федерации

Садриев Азат Рафаилович¹, Лукишина Людмила Владимировна²,
Читалина Ольга Николаевна³, Васильев Руслан Александрович⁴

¹⁻⁴ Казанский (Приволжский) федеральный университет; Казань, Россия

¹ a-sadriev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3336-4217>

² llukishina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8909-0089>

³ olga_chitalina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8917-5274>

⁴ vasilyevruslan@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-6163-0241>

Аннотация

Цель статьи – оценка вовлеченности отечественных вузов в развитие критически важных технологий Российской Федерации на основе анализа сопряжения научной и образовательной деятельности и связанных с этим аспектов трансфера научных результатов.

Методы. Исследование базируется на данных о публикационной активности российских вузов в изданиях ядра РИНЦ и оценке сопряжения отраженных в них научных результатов с реализацией основных профессиональных образовательных программ (ОПОП). Используются методы библиометрического анализа и методики парсинга данных. Информационная основа исследования – данные научной библиотеки eLIBRARY.RU, официальных сайтов российских вузов и рейтинга QS о позициях российских университетов.

Результаты работы. Выполнена оценка уровня специализации вузов на конкретных критических технологиях. Выявлена статистическая взаимосвязь между публикационной активностью вузов по профилю анализируемых критических технологий и их активностью в реализации соответствующих ОПОП. Полученные результаты показали умеренно положительную корреляцию ($r=0,45$) между исследуемыми параметрами. Программы магистратуры ($r=0,51$) продемонстрировали более выраженную связь с результатами научной деятельности, чем программы бакалавриата ($r=0,38$). Кластеризация вузов выявила дифференциацию в подходах отраслевых, специализированных и многопрофильных вузов к интеграции научно-исследовательской и образовательной деятельности в рамках анализируемых критических технологий. Установлено, что вузы с более высокими показателями сопряжения публикационной активности и образовательных программ, как правило, ассоциированы с более высокими позициями в рейтинге QS.

Выводы. Результаты исследования свидетельствуют о наличии взаимосвязи между публикационной активностью вузов по профилю критических технологий и реализацией ими образовательных программ соответствующей тематики. При этом характер и степень выраженности таких взаимосвязей различаются в зависимости от уровня образовательных программ и типа вуза. Полученные результаты могут быть использованы для дальнейшего анализа механизмов сопряжения научной и образовательной деятельности высших учебных заведений.

Ключевые слова: критические технологии, высшие учебные заведения, публикационная активность, трансфер научных результатов, основная профессиональная образовательная программа

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, в том числе связанного с участием Садриева А. Р. в редакционной коллегии журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)».

Для цитирования: Садриев А. Р., Лукишина Л. В., Читалина О. Н., Васильев Р. А. Вклад вузов в развитие критических технологий Российской Федерации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 196–214

EDN: <https://elibrary.ru/ahzekp>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.196-214>

© Садриев А. Р., Лукишина Л. В., Читалина О. Н., Васильев Р. А., 2026



Contribution of higher education institutions to the development of critical technologies in the Russian Federation

Azat R. Sadriev¹, Ludmila V. Lukishina², Olga N. Chitalina³, Ruslan A. Vasilev⁴

¹⁻⁴Kazan (Volga region) Federal University (KFU); Kazan, Russia

¹a-sadriev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3336-4217>

²llukishina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8909-0089>

³olga_chitalina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8917-5274>

⁴vasilyevruslan@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-6163-0241>

Abstract

Purpose: to assess the involvement of domestic universities in the critical technology development in Russia based on the analysis of the integration of scientific and educational activities and related aspects of the scientific results transfer.

Methods: the study is based on data on the publication activity of Russian universities in the RSCI core journals and the assessment of the integration of scientific results reflected in them with the basic professional educational programs (BPEP) implementation. Bibliometric analysis methods and data parsing techniques were used. Informational basis includes data from the eLIBRARY; data from the Russian universities' official websites; QS ranking data on the Russian universities' positions.

Results: the level of universities specialization in specific critical technologies was assessed. A statistical relationship between the university publication activity in the field of the analyzed critical technologies and their activity in implementing the corresponding BPEP was identified. The results showed a moderately positive correlation ($r=0.45$) between the studied parameters. Master's degree programs ($r=0.51$) demonstrated a stronger connection with the results of scientific activity than bachelor's degree programs ($r=0.38$). The clustering of universities revealed differences in the approaches of sectoral, specialized, and multidisciplinary universities to the integration of research and educational activities within the framework of the analyzed critical technologies. It was found that universities with higher levels of collaboration between publication activity and BPEP tend to have higher positions in the QS rankings.

Conclusions and Relevance: the study's results indicate a relationship between the university publication activity in the field of critical technologies and the BPEP implementation in the same field. The nature and extent of these relationships vary depending on the BPEP level and the type of university. These results can be used for the further analysis of the mechanisms that link scientific and educational activities in higher education institutions.

Keywords: critical technologies, higher education institutions, publication activity, educational programs, transfer of research findings

Conflict of interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest, including the participation of A. R. Sadriev in the Editorial Board of the journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)".

For citation: Sadriev A. R., Lukishina L. V., Chitalina O. N., Vasilev R. A. Contribution of higher education institutions to the development of critical technologies in the Russian Federation. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):196–214. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/ahzekp>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.196-214>

© Sadriev A. R., Lukishina L. V., Chitalina O. N., Vasilev R. A., 2026

Введение

Актуализация в июне 2024 г. перечня приоритетных направлений научно-технологического развития и критически важных технологий задала новый цикл реализации задач технологического лидерства российской экономики. Указанные направления и технологии выступают не только целевыми ориентирами, но и определяют вектор трансформации экономики. Их реализация требует согласованного развития научной и образовательной деятельности, в том числе активного участия вузовского сообщества, обеспечивающего как создание нового знания, так и подготовку специалистов, способных работать с соответствующими

технологиями. В настоящем исследовании акцент сделан на анализ критически важных технологий как более детализированного уровня научно-технологического развития.

Целью исследования является оценка вовлеченности отечественных вузов в развитие критически важных технологий Российской Федерации, включающая анализ сопряжения научной и образовательной деятельности и связанных с этим аспектов трансфера научных результатов.

В число анализируемых критических технологий включен их перечень в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 18.06.2024 г.

№ 529¹ (с сохранением порядковой нумерации критических технологий, однако с использованием сокращенных формулировок, что обусловлено необходимостью обеспечения компактности изложения при соблюдении однозначности идентификации технологий в рамках проводимого анализа):

- 1) системы генерации, распределения и хранения энергии;
- 2) энергетические системы с замкнутым топливным циклом;
- 3) биомедицинские и когнитивные технологии долголетия;
- 4) технологии разработки лекарственных средств нового поколения;
- 5) технологии функционального и лечебного питания;
- 6) медицинские изделия нового поколения (биогибридные, бионические, нейротехнологии);
- 7) технологии повышения продуктивности сельскохозяйственных животных;
- 8) ветеринарные лекарственные средства нового поколения;
- 9) устойчивые к изменениям среды сорта и гибриды растений;
- 10) средства повышения урожайности и защиты сельскохозяйственных культур;
- 11) микроэлектроника и фотоника для обработки и защиты информации;
- 12) квантовые системы передачи данных;
- 13) защищенное системное и прикладное программное обеспечение;
- 14) транспортные технологии, включая беспилотные и автономные системы;
- 15) космическое приборостроение;
- 16) технологии анализа и прогноза социально-экономического развития;
- 17) инструментарий исследования цивилизационных и культурных основ общества;
- 18) социально-психологические технологии общественных и межнациональных отношений;
- 19) мониторинг окружающей среды, климат и снижение рисков ЧС;
- 20) экологичные технологии добычи и переработки полезных ископаемых;

21) сохранение биологического разнообразия и борьба с инвазивными видами.

Достижение поставленной цели связано с решением следующих задач:

- выявление вузов с наибольшей публикационной активностью по критическим технологиям;
- оценка сопряжения публикационной активности вузов по критическим технологиям с реализацией основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) соответствующей тематики.

В соответствии с целью и задачами исследования были сформулированы и проверены следующие гипотезы:

- 1) результаты научной деятельности вузов по критическим технологиям используются при формировании образовательных программ соответствующей тематики;
- 2) отраслевые и специализированные вузы демонстрируют более выраженную связь между научной и образовательной деятельностью;
- 3) деятельность вузов характеризуется наличием элементов сопряжения научной и образовательной деятельности;
- 4) критические технологии более широко представлены в магистратуре по сравнению с бакалавриатом;
- 5) более высокие значения показателей сопряжения научной и образовательной деятельности ассоциированы с более высокими позициями вузов в рейтинге QS.

Обзор литературы и исследований

Начиная с 2002 г. каждые 4 года утверждается перечень критических технологий, имеющих важнейшее значение для социально-экономического развития страны, а также для обеспечения ее обороноспособности и безопасности. Соответствие этим критическим технологиям становится одним из определяющих критериев для получения государственной поддержки на реализацию инфраструктурных проектов и многих предпринимательских инициатив. Однако, несмотря на такое позиционирование, развитие большинства критических технологий, во-первых, во многом продолжает оставаться в парадигме догоняющей, а не опережающей модели [1], а во-вторых, по-прежнему не сориентировано на широкую диффузию в обществе, ограничивая динамику его перехода к шестому технологическому укладу [2].

¹ Указ Президента Российской Федерации от 18 июня 2024 г. № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий» // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/409113212/#0> (дата обращения: 04.02.2026).

Анализируя причины сложившейся ситуации, исследователи указывают на недостаточную согласованность целевых установок субъектов научно-технологического развития, включая органы власти, бизнес и научно-образовательные учреждения [3]. В частности, наблюдается разрыв между содержанием большого количества ОПОП вузов и актуальными направлениями научно-технологического развития страны [4, 5].

Вместе с тем, экспертами отмечаются позитивные изменения в системе высшего образования, прежде всего, трансформация социально-экономических функций российских вузов [6–8]. Выросло их влияние на качество человеческого капитала в стране [9, 10], на обеспечение экономического роста и производительность труда [11, 12], на технологический прогресс и инновационное развитие национальной экономики [13]. Тем не менее, сохраняющееся отставание ряда государственных образовательных стандартов и требований от текущих, и уж тем более перспективных рыночных потребностей не позволяет в полной мере раскрыть потенциал вузов в части развития и распространения критических технологий [14, 15]. Как результат – в условиях продолжающихся санкционных ограничений дефицит кадров российской экономики по приоритетным направлениям развития науки и техники остается барьером обеспечения ее технологического суверенитета [16].

Решение данной проблемы исследователи видят, во-первых, в системной ориентации ОПОП на потребности рынка, находящиеся среди приоритетов научно-технологического развития [17]; во-вторых, в сопряжении профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [18, 19]; в-третьих, в дизайне новых ОПОП с учетом интеграции в них компетентностного подхода и технологии зачетных единиц [20–22], наконец, в формировании компетентностной модели выпускника образовательной программы на основе системного использования данных о рынке труда [23, 24]. При этом отмечается, что ориентация на рыночные факторы при развитии образовательных программ должна дополняться трансфером интеллектуальных ресурсов из научно-исследовательского контура вузов в их образовательный контур [25].

Таким образом, проведенный обзор показал, что проблема вовлеченности вузов в технологическое развитие страны представляет значительный исследовательский интерес для научного сообщества. Однако обсуждение данной проблемы часто носит характер постановочных рассуждений и общих концептуальных предложений ее решения. При этом большинство исследователей сходится во мнении о необходимости качественного усиления работы вузов в части развития критически

важных для страны технологий. Эффективность представленной работы во многом определяется использованием актуальной количественной аналитики о статусе критических технологий в системе приоритетов развития отечественных вузов.

Материалы и методы

Методологической предпосылкой исследования является допущение о том, что значительная часть результатов научной деятельности вузов по критическим технологиям отражается в публикациях, представленных в ядре РИНЦ. Это позволяет использовать указанную базу как источник сопоставимых данных для анализа публикационной активности.

Для достижения цели и решения задач исследования использованы методы библиометрического анализа данных о публикационной активности в изданиях ядра РИНЦ, а также методики парсинга данных о реализации вузами ОПОП и их систематизации по видам и тематической направленности. Такая комбинация методов позволяет оценить взаимосвязь публикационной активности вузов и реализации образовательных программ соответствующего профиля, рассматриваемую как один из аспектов трансфера научных результатов. В рамках исследования трансфер научных результатов определяется как сопряжение публикационной активности вузов и реализации соответствующих образовательных программ.

Расчет коэффициентов корреляции осуществлялся на уровне отдельных вузов по каждой критической технологии на основе сопоставления показателей публикационной активности и количества реализуемых образовательных программ (в совокупности, а также по уровням бакалавриата и магистратуры). В анализ включались только наблюдения с ненулевыми значениями соответствующих показателей. При недостаточном числе таких наблюдений коэффициент корреляции не рассчитывался. Сопоставление показателей выполнялось без прямого отнесения публикаций к уровням образования (бакалавриат/магистратура).

Эмпирическая база исследования сформирована на основе информации из трех источников:

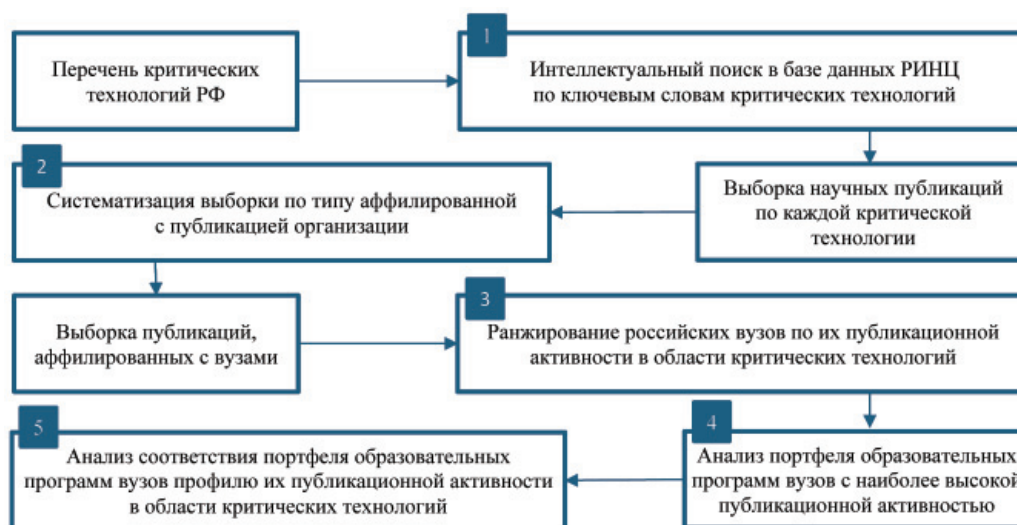
- 1) данные eLIBRARY.RU о публикационной активности в изданиях ядра РИНЦ по профилю критических технологий;
- 2) данные официальных сайтов российских вузов о реализации ОПОП;
- 3) данные рейтинга QS о позициях российских вузов.

Сбор и обработка данных об образовательных программах осуществлялись с использованием информации, представленной на официальных

сайтах вузов, с учетом содержания аннотаций программ и перечня включенных в них дисциплин. Отнесение публикаций к вузам выполнялось на основе институциональной аффилиации авторов, указанной в библиографических записях. Публикация включалась в массив соответствующего университета при наличии хотя бы одного аффилированного автора. При наличии нескольких аффилиаций публикация учитывалась для каждого соответствующего университета.

Анализ публикационной активности в области критических технологий охватывает период 2014–2024 гг. Из исходной выборки для каждой технологии отобрано по 10 вузов с наибольшей публикационной активностью. После исключения дублирующих записей выборка составила 114 организаций, а после исключения вузов с незначительными значениями – 30 вузов.

Этапы исследования представлены на рис. 1.



Разработано авторами

Developed by the authors

Рис. 1. Этапы исследования

Fig. 1. Stages of the research

Результаты исследования

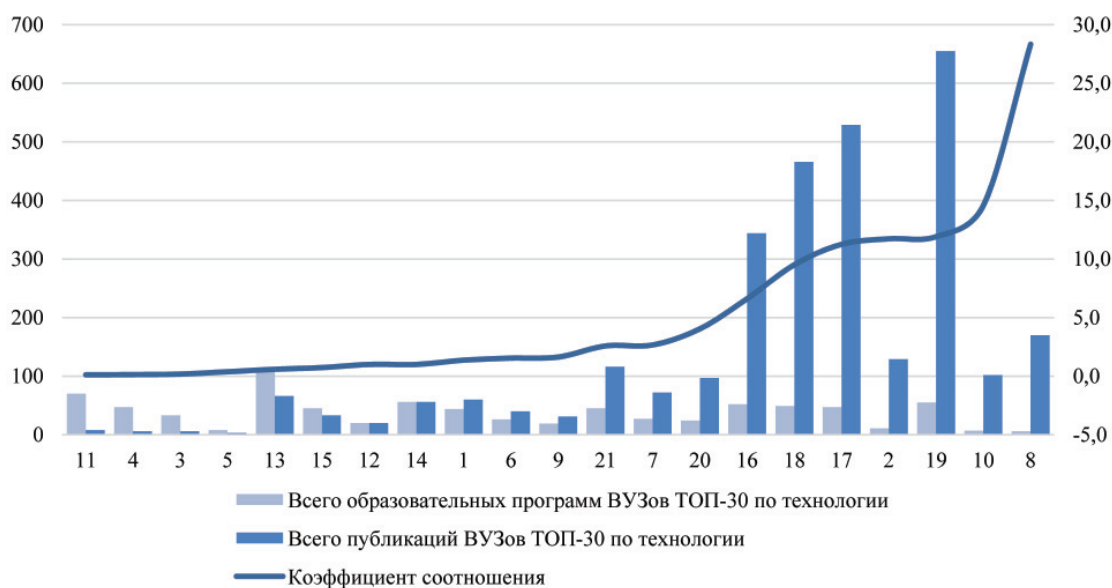
Анализ критических технологий через призму публикационной активности и активности в реализации образовательных программ

На первом этапе исследования была проведена группировка критических технологий на основе коэффициента соотношения числа публикаций ядра РИНЦ и количества ОПОП, рассчитанного для каждой критической технологии. При этом были использованы, во-первых, данные о профильной публикационной активности российских авторов за период 2014–2024 гг., во-вторых, данные о количестве реализуемых в настоящее время ОПОП соответствующего технологического профиля. Поиск по данным ОПОП проводился среди вузов, вошедших в топ-30 публикационной активности за анализируемый период времени по совокупности всех критических технологий. Из анализа была исключена критическая технология № 5 по причине отсутствия значимой публикационной активности среди вузов, вошедших в топ-30. Низкие значения публикационной активности по отдельным крити-

ческим технологиям обусловлены особенностями сформированной выборки, в том числе отбором вузов с наибольшей совокупной публикационной активностью и спецификой распределения публикаций по технологическим направлениям. В свою очередь, отнесение образовательных программ к соответствующим критическим технологиям осуществлялось на основе анализа содержания аннотаций программ и перечня включенных в них дисциплин.

Каждая критическая технология, в зависимости от значений коэффициента (рис. 2), была отнесена к одной из трех групп. Первую группу составили технологии, значение коэффициента для которых оказалось меньше единицы. Вторую – технологии со значением коэффициента в диапазоне 1–9. Значение коэффициента больше 9 определило состав технологий третьей группы.

Качественной характеристикой критических технологий первой группы (№ 11, 4, 3, 5, 13, 15) является превышение числа реализуемых ОПОП над числом профильных научных публи-



Разработано авторами

Рис. 2. Соотношение образовательных программ и публикационной активности в разрезе критических технологий

Developed by the authors

Fig. 2. Ratio of educational programs and publication activity in terms of critical technologies

каций. Это может являться признаком недостаточно развитой научной базы вузов, реализующих ОПОП по указанным технологиям, что, в свою очередь, не позволяет высоко оценивать их качество. Однако следует признать, что ряд технологий данной группы дистанцирован от классической науки и, напротив, приближен к рынку (например, № 4). Как результат – возможна минимальная ориентация разработчиков на публикационную активность при максимальной расположенности к созданию основной ценности в потоке результатов интеллектуальной деятельности и разрабатываемых на их основе конкретных продуктовых решений. В целом, следует признать ОПОП данной технологической направленности наименее увязанными с научными исследованиями и нуждающимися в большей ориентации на фундаментальную проработку предметной области.

Принадлежность критических технологий ко второй группе (№ 12, 14, 1, 6, 9, 21, 7, 20, 16) демонстрирует относительную сбалансированность их развития, что проявляется либо в паритете между числом научных публикаций и числом ОПОП, либо в превышении публикационной активности над активностью в образовательной деятельности по соответствующему технологическому профилю. При этом, судя по названиям критических технологий, многие из них имеют достаточно продолжительную историю существования и накопле-

ния научных артефактов, а также относятся к предметным областям, традиционно поддерживаемым в рамках государственных грантовых программ и корпоративных программ научно-технологического развития (№ 1, 20).

Следует отметить, что наибольшее значение коэффициента соотношения в данной группе ($k=9$) у технологии системного анализа и прогноза социально-экономического развития и безопасности РФ в формирующемся миропорядке. Такое значение коэффициента, вероятно, связано с широкой формулировкой предметной области этой технологии. Поэтому в ее границах оказалось существенно большее количество научных публикаций, чем в других релевантных технологиях.

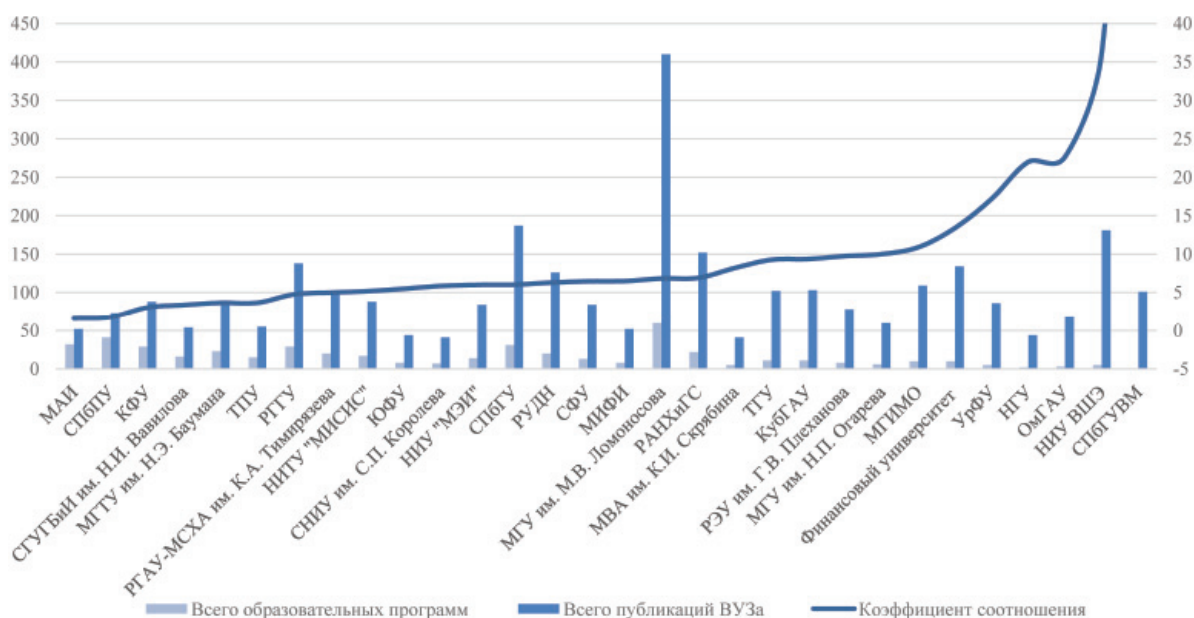
Третью группу критических технологий (№ 18, 17, 2, 19, 10, 8) отличают наиболее высокие значения коэффициента соотношения, что делает их бенчмарками как с точки зрения достигнутого уровня развития в вузовском сообществе, так и с позиции траектории его достижения. Важно отметить, что очень высокие значения коэффициента соотношения могут отражать особенности распределения показателей публикационной активности и образовательных программ по отдельным критическим технологиям. В частности, они могут быть связаны с различиями в степени выраженности взаимосвязи между научной и образовательной деятельностью в рамках анализируемых направлений.

Анализ деятельности топ-30 вузов по развитию критических технологий

Используя значения коэффициента соотношения числа публикаций ядра РИНЦ и количества ОПОП (рис. 3), проведем ранжирование вузов выборки и объединим их в три основные группы.

Первую группу составляют вузы со значениями коэффициента ниже 10. Такие значения характерны для более чем 70% вузов выборки, включая СПбПУ, РГТУ, МАИ, КФУ, МЭИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, РЭУ им. Г.В. Плеханова, МИСИС и т.д. Деятельность данных вузов сопровождается некоторым дисбалансом между вектором их публика-

ционной активности и направлениями реализации ОПОП. Причиной такой ситуации может служить опережающая реакция образовательного контура данных вузов относительно их научно-исследовательского контура, более инерционного к изменению приоритетов национального технологического развития. Следует иметь в виду, что в рамках данного этапа анализа рассматривалось соотношение между публикационной активностью вузов и активностью реализации ими ОПОП в общей массе критических технологий. В силу этого картина по данному соотношению может поменяться при анализе на уровне отдельно взятой критической технологии.



Разработано авторами

Рис. 3. Соотношение образовательных программ вузов и их публикационной активности в разрезе критических технологий

Developed by the authors

Fig. 3. Ratio of higher education institutions' educational programs to their publication activity in terms of critical technologies

Вторую группу формируют вузы со значением коэффициента в 10–20 единиц. Они занимают, пожалуй, оптимальное положение с точки зрения баланса образовательного и научного контуров. Их деятельность характеризуется, во-первых, относительно развитым механизмом трансляции научных результатов на образовательный процесс, во-вторых, концентрацией усилий на более компактном наборе приоритетов в отличие от вузов первой группы. Такой подход позволяет достигать критической массы и в результатах научных исследований, и в специалистах, выпускаемых по

близким к ним направлениям подготовки. К данной группе вузов отнесены УрФУ, МГУ им. Н.П. Огарева, Финансовый университет при Правительстве РФ, МГИМО и ряд университетов, демонстрирующих в целом высокое и стабильное сопряжение научно-исследовательской деятельности и образовательных процессов в пределах оптимального набора технологических приоритетов.

Третью группу образуют вузы с коэффициентом выше 20, характеризующиеся преобладанием научно-исследовательской деятельности по отноше-

нию к образовательной. Данные вузы выступают в качестве авторитетных научно-исследовательских центров, во многом определяющих мейнстрим научно-технологического развития и актуализацию самого состава критических технологий. Число и динамика открытия ОПОП по профилю конкретных критических технологий заметно уступает числу и динамике возникающих у них формальных научных результатов. Основная задача таких вузов – генерация новых знаний и интеллектуальных продуктов, а не массовая подготовка кадров. Обучение в них осуществляется преимущественно через погружение в реальные исследовательские проекты. К этой группе вузов следует отнести исследовательские университеты, такие как СПбГУВМ, НГУ, НИУ ВШЭ и др.

Важно отметить, что значение коэффициента не дает однозначную оценку деятельности вуза, оно скорее указывает на особенности модели его функционирования. Для более полной интерпретации полученных результатов проведем исследование на уровне отдельных критических технологий.

Анализ технологического профиля публикационной активности вузов

На следующем этапе на основе данных о публикационной активности рассматриваемых вузов была проведена оценка уровня их специализации на конкретных критических технологиях. Выявленный уровень специализации вуза позволил сделать вывод о наличии стратегического вектора в его научно-технологическом развитии. Кроме того, он опосредованно указывает на сформированность в вузе исследовательских команд соответствующего технологического профиля, которые либо уже транслируют, либо способны транслировать свои предметные знания и компетенции в рамках образовательного процесса. Значения уровня специализации вузов на критических технологиях, представлены в табл. 1.

На основе рассчитанных значений уровня специализации были сформированы две категории вузов:

- 1) узкоспециализированные вузы, свыше 50% научных публикаций которых приходится не более, чем на две критические технологии;
- 2) вузы с широкой специализацией, научные публикации которых охватывают несколько критических технологий, без выраженного доминирования какой-либо из них.

Анализ показал, что категорию узкоспециализированных сформировали главным образом отраслевые вузы, включая аграрные, ветеринарные и гуманитарные университеты. Так, у Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина более

половины аффилированных с ней научных публикаций приходится на технологии № 7 и 8. Не менее показательной выглядит позиция Омского государственного аграрного университета, у которого почти 97% научных публикаций подготовлено в контексте критической технологии № 8. Примером гуманитарно-ориентированной специализации является деятельность Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева, где социальное направление (№ 17) концентрирует вокруг себя свыше 50% научных публикаций. Экологическая повестка является определяющей для Новосибирского государственного университета и РЭУ им. Г.В. Плеханова, публикационная активность которых явно смещена в сторону критической технологии № 19. Социально-психологические технологии (№ 18) достаточно неожиданно оказались в центре внимания исследователей из НИЯУ МИФИ (уровень специализации 62%).

Другой траектории развития придерживаются вузы, демонстрирующие распределенное внимание в работе над критическими технологиями. Такая траектория характерна либо для многопрофильных университетов, располагающих широкой исследовательской инфраструктурой и реализующих стратегию сопряжения различных критических технологий, либо для вузов, еще не до конца определившихся со своим позиционированием и руководствующихся по этой причине достаточно размытым исследовательским фокусом. В выборку анализируемых вузов попали преимущественно многопрофильные, связывающие различные технологии, по всей видимости, в логике НБИКС-конвергенции (сочетающей нано-, био-, инфо-, когнитивные и социогуманитарные технологии). В их числе следует отметить Московский авиационный институт, показывающий активность в трех критических технологиях (№ 1, 13, 14). Достаточно связанной специализацией характеризуется деятельность МГУ им. Н.Э. Баумана, где представлены исследования в контуре критических технологий № 2, 15, 18, 19.

Примером сверхширокой исследовательской специализации является деятельность МГУ им. М.В. Ломоносова. Его публикационное портфолио включает более 10-ти технологических областей: естественно-научные (№ 1, 2), медицинские (№ 3, 4, 6), гуманитарные (№ 17) и экологические (№ 19, 21). Похожая картина и в деятельности Университета науки и технологий МИСИС, Московском энергетическом институте и ряде других системообразующих технических университетов, сориентированных на решение широкого спектра задач технологического развития.

Следует отметить, что как узкая, так и широкая специализация имеют свои преимущества и огра-

Таблица 1

Специализация вузов на критических технологиях по данным их публикационной активности за 2014–2024 гг., %

Table 1

Specialization of universities in critical technologies based on their publication activity from 2014 to 2024, %

ВУЗ	Критическая технология																				
	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
МАИ	6	17						4				6	2	42			23				
КубГАУ		1				17	16		17			1			1		1				
КФУ		6							2			2	1	7		30	6	47			
МВА им. К.И. Скрябина					51		41		7												
МГИМО	1								1					1	3	28	28	39			
МГУ им. Н.Э. Баумана	5	32							4		2	2	1	12		5	5	32			
МГУ им. М.В. Ломоносова	0	1	0	1	1		0		1	0		2	0	2	1	47	10	17	0	13	
МГУ им. Н.П. Огарева		3				2			8			2				52	8	25			
МИФИ	4	15							2	8		8		2			62				
НИУ		5					2							2		34	2	55			
НИТУ «МИСИС»	1	24			1				1		1	3	3	1	1			18	44		
НИУ «МЭИ»	5	35									1					2	4	54			
НИУ ВШЭ		2							1		1	7	1		1	28	20	42			
ОмГАУ						3	97														
РАНХиГС					1							3			5	22	13	56			
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева	3		1			12	1	4	58				1	2		2	1	15			
РГУ												2			1	55	12	30			
РУДН		2		2		1	3		5			1	1		2	25	10	16	1	32	
РЭУ им. Г.В. Плеханова	1	1			1				5			6			3	6	5	71			
СГУБий им. Н.И. Вавилова		4				19	13		19									6		41	
СНИУ им. С.П. Королева	2	15								2		7		20		20	34				
СПбГУ								1			2					36	25	37			
СПбГУВМ			1		12	87															
СПбГУ	5	19							1	1		7		1	1	4	3	15	41		
СФУ		10						4				2	1	7		24	7	45			

Окончание таблицы 1
End of Table 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ТГУ		2							1					1		42	10	44		
ТПУ		24										5	2			7	5	7	49	
УрФУ		9										3	1	1	2	29	9	44		
Финансовый университет		1							1			3		1	56	6	10	22		
ЮФУ		2		2					5			5				20	9	57		

Разработано авторами
Developed by the authors

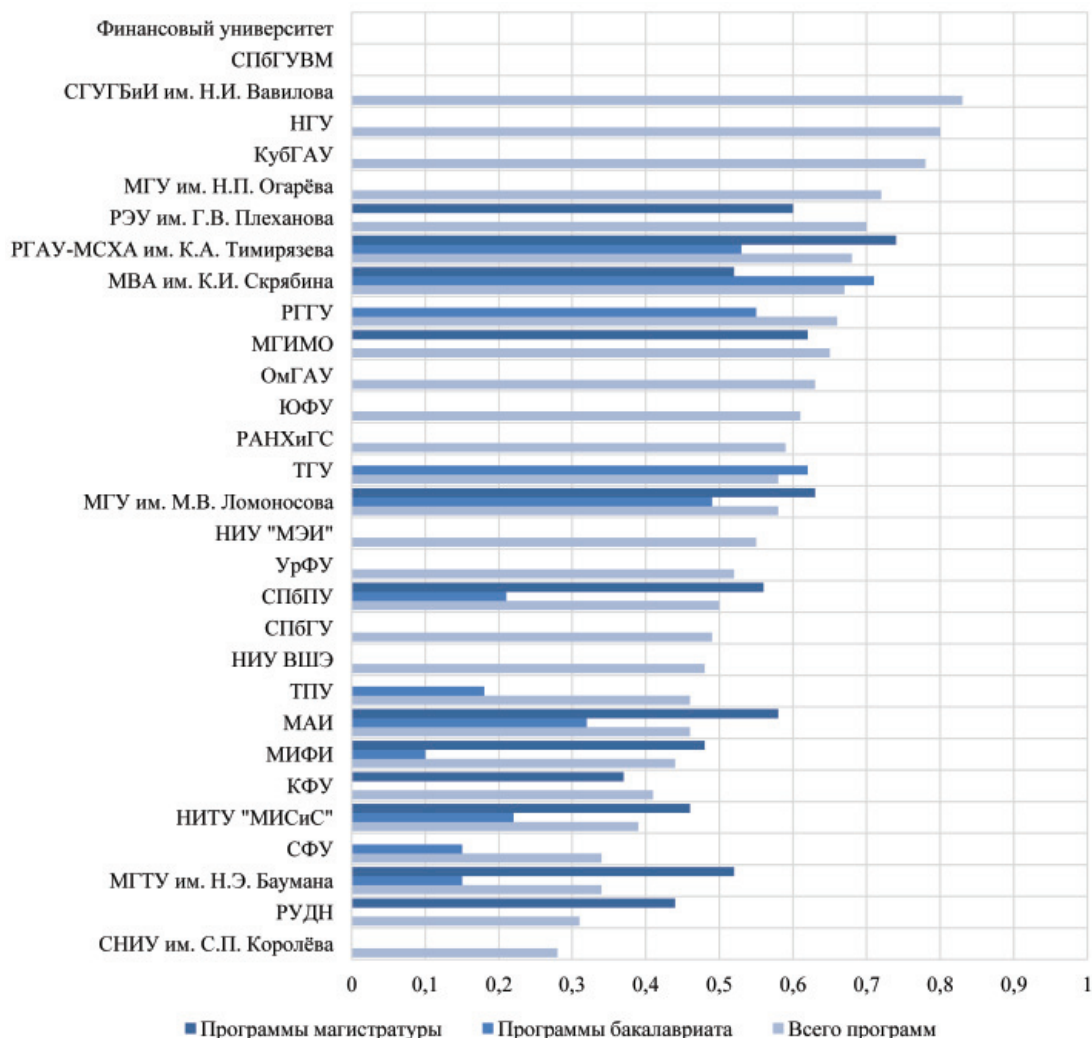
ничения. Так, узкая ориентирует вуз на развитие компетенций в рамках конкретного технологического направления и способствует формированию высокой экспертности. Вместе с тем, такой подход может снижать способность системы быстро адаптироваться к изменениям глобального технологического пространства. Широкая специализация, напротив, создает условия для развития междисциплинарного взаимодействия и получения соответствующих синергетических эффектов. Это позволяет формировать более сложные технологические решения. Однако реализация данного подхода связана с повышенными требованиями к уровню организационной зрелости вуза, согласованности его образовательных и исследовательских траекторий, а также к наличию достаточных финансовых, инфраструктурных и интеллектуальных ресурсов. Практика показывает, что формально широко специализированные университеты не всегда способны обеспечить выполнение указанных условий. В ряде случаев они фактически оказываются ближе к состоянию многодисциплинарности, чем к полноценной междисциплинарности со всеми вытекающими из этого последствиями.

Корреляция между публикационной активностью и активностью в реализации образовательных программ по профилю критических технологий

Для оценки взаимосвязи между публикационной активностью и активностью в реализации образовательных программ по профилю анализируемых критических технологий был проведен корреляционный анализ. Полученные результаты свидетельствуют о наличии умеренной положительной зависимости ($r=0,45$). Такие результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о наличии статистической взаимосвязи между публикационной активностью вузов, учитываемой по институциональной аффилиации авторов, и реализацией ими профильных ОПОП. Однако относительно невысокое значение коэффициента корреляции свидетельствует о недостаточной связи между научно-исследовательским и образовательным контуром вузов и указывает на наличие резервов повышения эффективности работы в данном направлении.

Показательна дифференциация значений коэффициента корреляции, раскрывающего связь между публикационной активностью и реализацией ОПОП на разных уровнях образования. Так, применительно к программам бакалавриата значение корреляции находится на уровне ниже среднего ($r=0,38$). В то же время, ее значение для программ магистратуры оказалось ожидаемо более высоким ($r=0,51$). Вероятно, разрыв между значениями коэффициента для каждого из уровней образования будет сохраняться и дальше, определяясь более глубокой предметной специализацией магистерских программ и преимущественно общим характером программ бакалавриата. Из этого вытекает перспективный вектор развития сопряжения научной и образовательной деятельности вузов – усиление взаимосвязи научных результатов и образовательных программ, прежде всего, магистерского уровня. При этом в части программ бакалавриата приоритетом остается использование результатов научной деятельности для актуализации структуры учебных планов, контента учебных дисциплин и программ прохождения практик, а также качественного обновления образовательных технологий и форм аттестации обучающихся.

Дальнейший анализ значений корреляции между публикационной активностью вузов и их активностью в реализации ОПОП (рис. 4)



Разработано авторами

Рис. 4. Корреляция между публикационной активностью вузов и их активностью в реализации образовательных программ различного уровня

Developed by the authors

Fig. 4. Correlation between universities' publication activity and their activity in implementing educational programs of various levels

позволил выявить следующие основные закономерности (отрицательная корреляция отмечена пропусками для корректности отображения).

Во-первых, наиболее высокие значения корреляции демонстрируют вузы аграрного, ветеринарного и экологического профиля. В частности, к данной группе относятся Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова (0,83), Кубанский государственный аграрный университет (0,78), Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (0,68), Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина (0,67), а также другие профильные вузы. Для ука-

занных университетов характерна тесная связь между публикационной активностью и реализацией образовательных программ по соответствующим направлениям. Это, по всей видимости, обусловлено прикладным характером исследований и их включенностью в образовательный процесс, когда научные результаты достаточно быстро находят отражение в учебных курсах и образовательных программах.

Вторая группа включает университеты с умеренными значениями корреляции. К ним можно отнести, например, РЭУ имени Г.В. Плеханова, ВШЭ, МИФИ и ряд других вузов. В данном случае взаимосвязь между публикационной активностью и образовательными программами выражена ме-

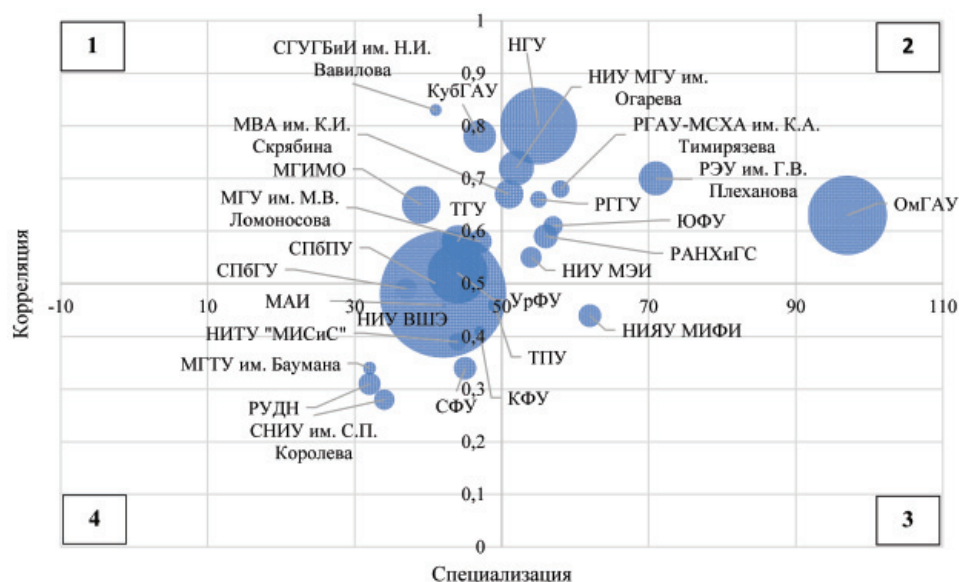
нее явно, однако остается устойчивой. Это может объясняться большей диверсификацией научных направлений и разницей в скорости обновления образовательных программ.

Третья группа представлена университетами с относительно низкими значениями корреляции. Среди них можно выделить, в частности, МГУ имени М.В. Ломоносова и ряд других многопрофильных вузов. В подобных случаях контур публикационной активности и контур образовательных программ во многом функционируют автономно. Это связано с широкой специализацией, распределением научных направлений и сложной организационной структурой.

Таким образом, различия в уровне корреляции между публикационной активностью и образовательными программами определяются не только количественными показателями, но и профилем университета, степенью интеграции науки и образования, а также особенностями управления образовательной и исследовательской деятельностью.

Кластеризация по уровню специализации

На следующем этапе исследования была проведена кластеризация вузов на основе их специализации и корреляции между количеством научных публикаций, учитываемых по институциональной аффилиации авторов, и числом профильных ОПОП (рис. 5).



Разработано авторами

Рис. 5. Кластеризация вузов в зависимости от степени специализации и уровня корреляции между количеством программ и публикационной активностью

Developed by the authors

Fig. 5. Clustering of universities depending on the degree of specialization and level of correlation between number of programs and publication activity

Размер «пузырька» на диаграмме привязан к количеству публикаций в расчете на одну образовательную программу, что позволяет визуально оценить интенсивность научной деятельности относительно интенсивности образовательной активности.

По итогам анализа результатов кластеризации было выделено 4 группы вузов, характеризующихся определенным соотношением между шириной исследовательского профиля и эффективностью трансфера научных результатов в образовательный процесс.

Первая группа объединяет вузы с широкой исследовательской специализацией и относительно высоким уровнем корреляции между публикационной активностью и количеством ОПОП. Рассматриваемая группа характеризуется неоднородным соотношением показателей публикационной активности и числа образовательных программ. Так, МГУ имени М.В. Ломоносова, Кубанский государственный аграрный университет, МГИМО и Санкт-Петербургский государственный университет демонстрируют близкие значения по обоим показателям. В то же время, Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и

инженерии имени Н.И. Вавилова отличается относительно невысокой публикационной активностью при значительном количестве реализуемых образовательных программ. Иная ситуация наблюдается в ВШЭ и Уральском федеральном университете: здесь фиксируются более высокие значения публикационной активности при сравнительно меньшем числе образовательных программ. Подобные различия отражают особенности распределения научной и образовательной деятельности в рамках отдельных направлений критических технологий.

Вторая группа включает узкоспециализированные университеты, для которых характерна высокая корреляция между публикационной активностью и числом образовательных программ. Как правило, такие вузы сосредоточены на ограниченном наборе критических технологий, что способствует более динамичному включению результатов исследований в образовательный процесс. РЭУ имени Г.В. Плеханова и НИУ МГУ имени Н.П. Огарева демонстрируют относительно сбалансированное соотношение между количеством образовательных программ и публикаций. В РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева и РГГУ, напротив, наблюдается сочетание значительного числа образовательных программ с относительно невысокой публикационной активностью, что указывает на необходимость усиления научно-исследовательской составляющей.

В НГУ и ОмГАУ фиксируется обратная ситуация: при существенном объеме публикаций реализуется ограниченное число образовательных программ. Это может рассматриваться как потенциал для расширения образовательного портфеля за счет уже накопленного научного задела.

Третья группа представлена узкоспециализированными университетами с низкой корреляцией между публикационной активностью и числом образовательных программ. Характерным примером является МИФИ, где при относительно сбалансированных значениях показателей наблюдается слабая взаимосвязь между ними. Подобная ситуация может быть обусловлена особенностями организации научно-образовательной деятельности, при которых исследовательский и образовательный контуры развиваются в значительной степени независимо. Кроме того, это может быть связано со спецификой определенных критических технологий, для которых характерен длительный цикл трансфера научных результатов в содержание образовательных программ.

Четвертая группа объединяет вузы с широкой специализацией и низкой корреляцией между публикационной активностью и количеством ОПОП. Большинство вузов данной группы – технические университеты, характеризующиеся распределенным вниманием к большому количеству технологи-

ческих направлений и имеющие небольшое количество публикаций в расчете на одну программу. Низкие значения корреляции могут объясняться как инерционностью образовательного контура относительно динамично развивающегося научно-исследовательского, так и особенностями стратегического позиционирования, при котором вуз стремится охватить широкий спектр технологий без концентрации усилий на конкретных направлениях.

Кластеризация по рейтингу QS

Одним из индикаторов эффективности деятельности вуза является его позиция в одном из наиболее авторитетных международных рейтингах – рейтинге QS. Поэтому интерес представляет оценка взаимосвязи показателей публикационной активности и сопряжения научной и образовательной деятельности с позициями вузов в данном рейтинге. Для визуализации параметров этой взаимосвязи была построена пузырьковая диаграмма (рис. 6), на которой ось X отображает позицию в рейтинге QS за 2025 г. (меньшие значения свидетельствуют о более высокой позиции), ось Y – объем публикационной активности, а размер точки пропорционален значению коэффициента корреляции соответствующего вуза.

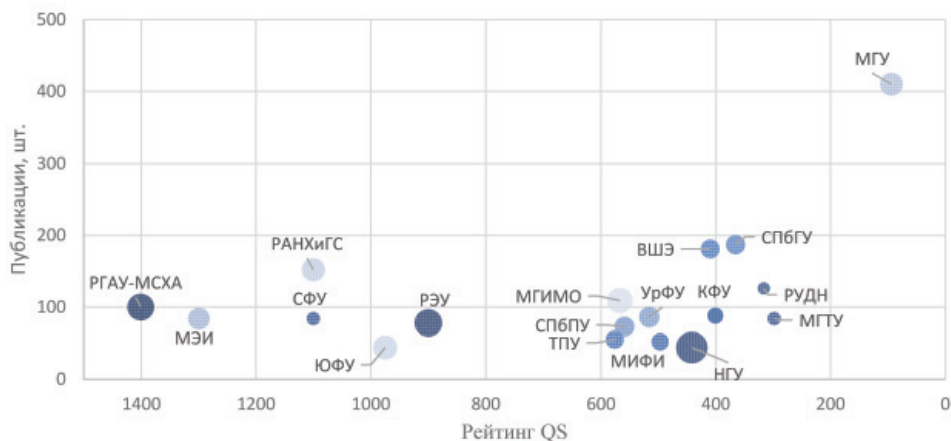
При проведении анализа, ввиду отсутствия позиции в рейтинге QS или отсутствия данных по корреляции, из рассмотрения были исключены следующие вузы: СНИУ им. С.П. Королева, МАИ, ОмГАУ, РГГУ, МВА им. К.И. Скрябина, МГУ им. Н.П. Огарева, КубГАУ, СГУББиИ им. Н.И. Вавилова, СПбГУВМ, Финансовый университет. Итоговая аналитическая выборка составила 20 вузов.

Результаты анализа показывают, что вузы, занимающие высокие места в рейтинге QS, как правило, характеризуются не только значительным числом научных публикаций, но и высокими либо умеренно высокими значениями коэффициента корреляции между публикационной активностью и соответствующей активностью в реализации ОПОП.

На основании анализа данных пузырьковой диаграммы (см. рис. 6) были выделены три группы вузов.

Первая группа объединяет вузы с наиболее высоким рейтингом QS по итогам 2025 г. Единственным представителем этой группы стал МГУ им. М.В. Ломоносова, собравший лучшую комбинацию значений анализируемых показателей: позиция в рейтинге QS (94), объем публикаций (410) и коэффициент корреляции (0,58).

Вторая группа включает вузы с относительно средними значениями в рейтинге QS – они занимают позиции 300–600, демонстрируя при этом умеренную публикационную активность по профилю критических технологий. К данной группе относятся РУДН (QS 316, 126 публикаций, корреляция 0,31),



Разработано авторами

Рис. 6. Кластеризация вузов по рейтингу QS

Developed by the authors

Fig. 6. Clustering of universities by QS ranking

МГТУ им. Н.Э. Баумана (QS 298, 84 публикации, корреляция 0,34), НИТУ МИСиС (QS 401, 88 публикаций, корреляция 0,39) и НИУ ВШЭ (QS 410, 181 публикация, корреляция 0,48). Значения коэффициента корреляции в данной группе варьируются в пределах от 0,31 до 0,52, что указывает на различия в организационных моделях реализации научных программ и их связи с образовательным процессом. Вузы данной группы демонстрируют устойчивое развитие обоих контуров деятельности, однако имеют потенциал для дальнейшего усиления их интеграции.

Третья группа объединяет вузы с относительно низким рейтингом QS – их позиции находятся в диапазоне 800–1500. К данной группе относятся СФУ (QS 1100, 84 публикации, корреляция 0,34), РАНХиГС (QS 1100, 152 публикации, корреляция 0,59), ЮФУ (QS 975, 44 публикации, корреляция 0,61), РЭУ им. Г.В. Плеханова (QS 900, 78 публикаций, корреляция 0,70), РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (QS 1401, 100 публикаций, корреляция 0,68). Примечательно, что часть вузов данной группы демонстрирует достаточно высокие значения коэффициента корреляции (0,59–0,70), что свидетельствует об эффективной интеграции научных результатов в образовательный процесс. Вместе с тем, более низкие QS-показатели и сравнительно умеренная публикационная активность указывают на то, что для продвижения в международных рейтингах требуется и эффективный трансфер знаний, и наращивание абсолютного объема научных результатов.

Ограничения исследования

Проведенное исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, в качестве эмпирической базы

использовались данные о публикационной активности вузов, представленные в ядре РИНЦ. При этом анализ охватывал публикации российских авторов, аффилированных с соответствующими вузами. Публикации представлены как в отечественных, так и в зарубежных изданиях, включая журналы, индексируемые в Scopus и Web of Science. Вместе с тем, использование ядра РИНЦ в качестве источника данных не позволяет в полной мере учесть все формы научной результативности, включая публикации, не индексируемые в РИНЦ, патенты и результаты НИОКР. В связи с этим полученные результаты отражают характеристики публикационной активности вузов в рамках используемой базы.

Во-вторых, используемые показатели позволяют оценить количественные аспекты сопряжения научной и образовательной деятельности, однако не в полной мере отражают содержательные характеристики трансфера знаний, включая качество образовательных программ и глубину интеграции научных результатов в учебный процесс.

В-третьих, выявленные зависимости носят характер статистических взаимосвязей и не позволяют делать однозначные выводы о наличии причинно-следственных связей между анализируемыми показателями.

Указанные ограничения определяют направления дальнейших исследований, связанных с расширением эмпирической базы, включением дополнительных показателей научной и образовательной деятельности, а также более детальным анализом механизмов интеграции результатов научных исследований в образовательный процесс.

Выводы

В рамках исследования были проверены 5 сформулированных гипотез. Полученные результаты в целом согласуются с выдвинутыми гипотезами, однако степень их эмпирического подтверждения различается в зависимости от анализируемых показателей.

Во-первых, полученные результаты свидетельствуют о наличии связи между публикационной активностью вузов по профилю анализируемых критических технологий и реализацией ими основных профессиональных образовательных программ соответствующей тематики. Выявленная умеренно положительная корреляция указывает на наличие элементов сопряжения научной и образовательной деятельности. Вместе с тем, она не позволяет однозначно интерпретировать данный процесс как прямой трансфер научных результатов в образовательную деятельность.

Во-вторых, результаты анализа указывают на более выраженную связь между публикационной активностью и профильными образовательными программами у отраслевых и специализированных вузов в рамках анализируемых критических технологий. Это может свидетельствовать о более высокой согласованности научной и образовательной деятельности в таких организациях в рамках анализируемых критических технологий, что, вероятно, связано с их институциональной специализацией.

В-третьих, для значительной части вузов анализируемой выборки выявлена положительная взаимосвязь между показателями научной и образовательной активности. Вместе с тем, полученные результаты позволяют говорить скорее о наличии отдельных

элементов и форм сопряжения науки и образования, чем о сформированном и универсальном механизме трансфера научных результатов.

В-четвертых, полученные данные указывают на более тесную связь приоритетных направлений научно-технологического развития с образовательными программами магистратуры по сравнению с бакалавриатом. Это может быть обусловлено большей исследовательской направленностью магистерских программ и более высокой гибкостью адаптации их образовательного контента к актуальным результатам научной деятельности.

В-пятых, выявлена положительная ассоциированность между показателями публикационной активности вузов и их позициями в мировом рейтинге QS, а также между степенью сопряжения научной и образовательной деятельности и рейтинговыми позициями. При этом полученные результаты не позволяют делать однозначные выводы о наличии причинно-следственной связи, отражая лишь статистические зависимости между рассматриваемыми показателями.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что вовлеченность вузов в развитие анализируемых критически важных технологий сопровождается формированием различных форм сопряжения научной и образовательной деятельности. При этом характер и степень выраженности таких связей существенно различаются в зависимости от типа вуза, уровня образовательных программ и направления научно-технологического развития, что требует дальнейшего изучения вопроса, с учетом более широкого круга показателей научной и образовательной деятельности.

Список источников

1. Дементьев В.Е. Технологический суверенитет и экономические интересы // Журнал институциональных исследований. 2024. Т. 16. № 3. С. 6–18. EDN: <https://elibrary.ru/zrbsko>. <https://doi.org/10.17835/2076-6297.2024.16.3.006-018>
2. Игнатова Т.В., Черкасова Т.П., Глуценко А.В. Особенности инновационного развития регионов через призму национальной инновационной политики России // Вестник евразийской науки. 2020. Т. 12. № 1. С. 42. EDN: <https://elibrary.ru/zsseol>
3. Мартынов В.В., Филосова Е.И., Зверева Н.Н. Проектирование профессиональных программ для обеспечения перспективных кадровых потребностей экономики // Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений (ITIDS'2018): Труды VI Всероссийской конференции (с приглашением зарубежных ученых), Уфа-Ставрополь, 28–31 мая 2018 года. Том 1. Уфа-Ставрополь: ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2018. С. 220–225. EDN: <https://elibrary.ru/ymegzv>
4. Акаев А.А., Девезас Т.К., Кораблев В.В., Сарыгулов А.И. Критические технологии и перспективы развития России в условиях экономических и технологических ограничений // Terra Economicus. 2024. Т. 22. № 2. С. 6–21. EDN: <https://elibrary.ru/rmemvs>. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-2-6-21>

5. *Marchant-Pérez P., Ferreira J.J.* Integrating historical approaches of university ecosystems: Reviewing the literature streams and future directions // *Management Review Quarterly*. 2025. Vol. 75. P. 3555–3614. <http://dx.doi.org/10.1007/s11301-024-00467-4>
6. *Карпов А.О.* Современный университет как драйвер экономического роста: модели и миссии // *Вопросы экономики*. 2017. № 3. С. 58–76. EDN: <https://elibrary.ru/ygkrfr>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-3-58-76>
7. *Habibi F., Zabardast M.A.* Digitalization, education and economic growth: A comparative analysis of Middle East and OECD countries // *Technology in Society*. 2020. Vol. 63. P. 101370. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101370>
8. *Rahman M.Z.A., Keat O.C., Omar R.* Research institutions roles in enhancing employability: Bridging the gap between education and market needs // *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2025. Vol. 15. Iss. 4. P. 449–468. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v15-i4/25225>
9. *Полтерович В.М.* Еще раз о том, куда идти: к стратегии развития в условиях изоляции от Запада // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2022. № 3(55). С. 238–244. EDN: <https://elibrary.ru/tuhdkx>. <http://dx.doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-17>
10. *Арунова З.А., Kaidarova S.E., Shelomentseva V.P., Zolotareva S.V., Bekniyazova D.S.* Human capital development: Interaction between the education system and the labor market // *Вестник Торайгыров университета. Экономическая серия*. 2025. № 1. С. 72–84. EDN: <https://elibrary.ru/wlhfcx>. <https://doi.org/10.48081/awrj5795>
11. *Benos N., Zotou S.* Education and economic growth: A meta-regression analysis // *World Development*. 2014. Vol. 64. P. 669–689. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.06.034>
12. *Акаев А.А., Десятко Д.Н., Петряков А.А., Сарыгулов А.И.* Региональное развитие и система образования в условиях цифровой трансформации // *Экономика региона*. 2020. Т. 16. № 4. С. 1031–1045. EDN: <https://elibrary.ru/ysgkhq>. <http://dx.doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-2>
13. *Bibi K., Sultana M., Baig M.* Digitalization, education and economic growth: An analysis of developing countries // *Journal of Economic Impact*. 2025. Vol. 7. Iss. 1. P. 63–70. <http://dx.doi.org/10.52223/econimpact.2025.7107>
14. *Мартынов В.В., Макарова С.Ю.* Технологии проектирования профессиональных образовательных программ подготовки кадров для цифровой экономики // *Информационные технологии*. 2024. Т. 30. № 2. С. 103–111. EDN: <https://elibrary.ru/dkfydk>. <https://doi.org/10.17587/it.30.103-111>
15. *Azis M., Surono S.* Integration model of occupational certification scheme into instructional design to close the gap of learning outcomes and industry needs // *Journal Transnational Universal Studies*. 2024. Vol. 2. Iss. 6. P. 285–300. <https://doi.org/10.58631/jtus.v3i6.97>
16. *Полтерович В.М.* Институты догоняющего развития (к проекту новой модели экономического развития России) // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2016. № 5(47). С. 34–56. EDN: <https://elibrary.ru/wzjwvp>. <https://doi.org/10.15838/esc.2016.5.47.2>
17. *Дугарова Д.Ц., Старостина С.Е.* Управленческие решения по повышению качества образовательных программ вуза в условиях сопряжения сферы образования и сферы труда // *Ученые записки Забайкальского государственного университета*. 2015. № 6(65). С. 52–60. EDN: <https://elibrary.ru/vaxfsr>
18. *Бусурин В.И., Следков Ю.Г., Макаренкова Н.А.* Совершенствование инженерного образования на основе профессиональных стандартов и опыта зарубежных университетов // *Alma Mater (Вестник высшей школы)*. 2024. № 7. С. 37–41. EDN: <https://elibrary.ru/zafimu>. <https://doi.org/10.20339/AM.07-24.037>
19. *Соловьев В.П., Перескокова Т.А.* Профессиональное образование в России: от стандартов к образовательным программам // *Alma Mater (Вестник высшей школы)*. 2022. № 3. С. 46–54. EDN: <https://elibrary.ru/ztzblj>. <https://doi.org/10.20339/AM.03-22.046>
20. *Замятин А.В., Чучалин А.И.* Фундаментальный подход к университетской подготовке IT-специалистов // *Высшее образование в России*. 2022. Т. 31. № 2. С. 119–134. EDN: <https://elibrary.ru/ciffxo>. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134>
21. *Чучалин А.И.* Адаптация the Core CDIO Standards 3.0 к высшему STEM-образованию // *Высшее образование в России*. 2021. Т. 30. № 2. С. 9–21. EDN: <https://elibrary.ru/tvaxdi>. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-2-9-21>

22. Bhatia E., Kumar P. Competency-based education: A comparative study of traditional vs. modern approaches // Naveen International Journal of Multidisciplinary Sciences (NIJMS). 2025. Vol. 2. Iss. 1. P. 7–12. <https://doi.org/10.71126/nijms.v2i1.83>

23. Баева О.Н., Шерстянкина Н.П. Выявление востребованных на рынке труда компетенций: опыт эмпирического исследования // Экономика труда. 2018. Т. 5. № 3. С. 835–850. EDN: <https://elibrary.ru/vlboag>. <https://doi.org/10.18334/et.5.3.39426>

24. Dagore A., Singh N. Effectiveness of competency based education on student academic performance // International Journal for Multidisciplinary Research. 2025. Vol. 7. Iss. 3. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i03.45151>

25. Видревич М.Б. Университетская наука России: основные проблемы и пути их решения // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 239. № 1. С. 144–161. EDN: <https://elibrary.ru/igrjgw>. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2023-239-1-144-161>

Статья поступила в редакцию 19.01.2026; одобрена после рецензирования 07.04.2026; принята к публикации 17.04.2026

Об авторах:

Садриев Азат Рафаилович, доктор экономических наук, доцент; заведующий кафедрой инноваций и инвестиций; SPIN-код: 6413-7167, Researcher ID: P-7141-2015, Scopus ID: 55967227900

Лукишина Людмила Владимировна, кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры инноваций и инвестиций; SPIN-код: 9335-5695, Researcher ID: F-9675-2015, Scopus ID: 55801355200

Читалина Ольга Николаевна, кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры инноваций и инвестиций; SPIN-код: 1499-4334, Researcher ID: F-9787-2015, Scopus ID: 55776072900

Васильев Руслан Александрович, ассистент кафедры инноваций и инвестиций; SPIN-код: 9648-6980

Вклад авторов:

Садриев А. Р. – научное руководство; разработка концепции и методики проведения исследования; интерпретация полученных результатов.

Лукишина Л. В. – анализ публикаций по проблемам развития критических технологий в контуре учреждений высшего образования; обработка количественных данных о научных публикациях и образовательных программах, реализуемых различными вузами.

Читалина О. Н. – анализ публикаций по вопросам влияния учреждений высшего образования на реализацию приоритетов технологического развития; подготовка текста, перевод элементов статьи на английский язык.

Васильев Р. А. – выполнение аналитических процедур; интерпретация полученных выводов и их визуализация.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Dementiev V.E. Technological sovereignty and economic interests. *Journal of Institutional Studies*. 2024; 16(3):6–18. EDN: <https://elibrary.ru/zrbsko>. <http://dx.doi.org/10.17835/2076-6297.2024.16.3.006-018> (In Russ.)

2. Ignatova T.V., Cherkasova T.P., Glushchenko A.V. Features of innovative development of the regions through the prism of national innovation policy of Russia. *The Eurasian Scientific Journal*. 2020; 12(1):42. EDN: <https://elibrary.ru/zsseol> (In Russ.)

3. Martynov V.V., Filsova E.I., Zvereva N.N. Designing professional programs to meet future workforce needs of the economy. In: *The 6th All-Russian Scientific Conference on Information Technologies for Intelligent Decision Making Support (ITIDS'2018): Proceedings of the 6th All-Russian Scientific Conference «Information Technologies for Intelligent Decision Making Support»*. Vol. 1. Ufa- Stavropol: Ufa State Aviation Technical University, 2018. P. 220–225. EDN: <https://elibrary.ru/ymegzv> (In Russ.)

4. Akaev A.A., Devezas T.C., Korablev V.V., Sarygulov A.I. Critical technologies and prospects for Russia's development under economic and technological restrictions. *Terra Economicus*. 2024; 22(2):6–21. EDN: <https://elibrary.ru/rmemvs>. <http://dx.doi.org/10.18522/2073-6606-2024-22-2-6-21> (In Russ.)

5. Marchant-Pérez P., Ferreira J.J. Integrating historical approaches of university ecosystems: Reviewing the literature streams and future directions. *Management Review Quarterly*. 2025; 75:3555–3614. <http://dx.doi.org/10.1007/s11301-024-00467-4> (In Eng.)

6. Karpov A. Modern university as an economic growth driver: Models & missions. *Voprosy Ekonomiki*. 2017; (3):58–76. EDN: <https://elibrary.ru/ygkfrf>. <http://dx.doi.org/10.32609/0042-8736-2017-3-58-76> (In Russ.)

7. Habibi F., Zabardast M.A. Digitalization, education and economic growth: A comparative analysis of Middle East and OECD countries. *Technology in Society*. 2020; 63:101370. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101370> (In Eng.)
8. Rahman M.Z.A., Keat O.C., Omar R. Research institutions roles in enhancing employability: Bridging the gap between education and market needs. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2025; 15(4):449–468. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v15-i4/25225> (In Eng.)
9. Polterovich V.M. Once again about where to go: Toward a development strategy in isolation from the West. *Journal of the New Economic Association*. 2022; (3(55)):238–244. EDN: <https://elibrary.ru/tuhdkx>. <http://dx.doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-17> (In Russ.)
10. Arynova Z.A., Kaidarova S.E., Shelomentseva V.P., Zolotareva S.V., Bekniyazova D.S. Human capital development: Interaction between the education system and the labor market. *Bulletin of Toraigyrov University. Economic Series*. 2025; (1):72–84. EDN: <https://elibrary.ru/wlhfcf>. <https://doi.org/10.48081/awrj5795> (In Eng.)
11. Benos N., Zotou S. Education and economic growth: A meta-regression analysis. *World Development*. 2014; 64:669–689. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.06.034> (In Eng.)
12. Akaev A.A., Desyatko D.N., Petryakov A.A., Sarygulov A.I. Regional development and the education system in the context of digital transformation. *Economy of Regions*. 2020; 16(4):1031–1045. EDN: <https://elibrary.ru/ysgkhq>. <http://dx.doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-2> (In Russ.)
13. Bibi K., Sultana M., Baig M. Digitalization, education and economic growth: An analysis of developing countries. *Journal of Economic Impact*. 2025; 7(1):63–70. <http://dx.doi.org/10.52223/econimpact.2025.7107> (In Eng.)
14. Martynov V.V., Makarova S.Yu. Technologies for designing professional educational training programs for the digital economy. *Information technologies*. 2024; 30(2):103–111. EDN: <https://elibrary.ru/dkfydk>. <https://doi.org/10.17587/it.30.103-111> (In Russ.)
15. Azis M., Surono S. Integration model of occupational certification scheme into instructional design to close the gap of learning outcomes and industry needs. *Journal Transnational Universal Studies*. 2024; 2(6):285–300. <https://doi.org/10.58631/jtus.v3i6.97> (In Eng.)
16. Polterovich V.M. Institutions of catching-up development (on the project of a new model for economic development of Russia). *Economic and social changes: facts, trends, forecast*. 2016; (5(47)):34–56. EDN: <https://elibrary.ru/xajvzv>. <http://dx.doi.org/10.15838/esc.2016.5.47.2> (In Eng.)
17. Dugarova D.Ts., Starostina S.E. Management solutions to improve the quality of higher education programs in terms of interaction between the areas of education and labor. *Scholarly Notes of Transbaikal State University*. 2015; (6(65)):52–60. EDN: <https://elibrary.ru/vaxfsr>. <https://doi.org/10.17587/it.30.103-111> (In Russ.)
18. Busurin V.I., Sledkov Yu.G., Makarenkova N.A. Improving engineering education based on professional standards and experience of foreign universities. Alma Mater. *Vestnik Vysshey Shkoly*. 2024; (7):37–41. EDN: <https://elibrary.ru/zafimu>. <https://doi.org/10.20339/AM.07-24.037> (In Russ.)
19. Soloviev V.P., Pereskokova T.A. Professional education in Russia: from standards to educational programs. Alma Mater. *Vestnik Vysshey Shkoly*. 2022; (3):46–54 EDN: <https://elibrary.ru/ztzblj>. <https://doi.org/10.20339/AM.03-22.046> (In Russ.)
20. Zamyatin A.V., Chuchalin A.I. Fundamental approach to university education and training of IT professionals. *Higher Education in Russia*. 2022; 31(2):119–134. EDN: <https://elibrary.ru/ciffxo>. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-2-119-134> (In Russ.)
21. Chuchalin A.I. Adaptation of the Core CDIO Standards 3.0 to STEM higher education. *Higher Education in Russia*. 2021; 30(2):9–21. EDN: <https://elibrary.ru/tvaxdi>. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-2-9-21> (In Russ.)
22. Bhatia E., Kumar P. Competency-based education: A comparative study of traditional vs. modern approaches. *Naveen International Journal of Multidisciplinary Sciences (NIJMS)*. 2025; 2(1):7–12. <https://doi.org/10.71126/nijms.v2i1.83> (In Eng.)
23. Baeva O.N., Sherstyankina N.P. Identification of competencies in demand in the labor market: Experience of empirical research. *Russian Journal of Labour Economics*. 2018; 5(3):835–850. EDN: <https://elibrary.ru/vlboag>. <https://doi.org/10.18334/et.5.3.39426> (In Russ.)

24. Dagore A., Singh N. Effectiveness of competency based education on student academic performance. *International Journal For Multidisciplinary Research*. 2025; 7(3). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i03.45151> (In Eng.)
25. Vidrevich M.B. Russian university science: Main problems and ways to solution them. *Scientific works of the free economic society of Russia*. 2023; 239(1):144–161. EDN: <https://elibrary.ru/igrjgw>. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2023-239-1-144-161> (In Russ.)

The article was submitted 19.01.2026; approved after reviewing 07.04.2026; accepted for publication 17.04.2026

About the authors:

Azat R. Sadriev, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor; Head of the Department of Innovation and Investment; SPIN: 6413-7167, Researcher ID: P-7141-2015, Scopus ID: 55967227900

Ludmila V. Lukishina, Candidate of Economic Sciences, Associated Professor of the Department of Innovation and Investment; SPIN: 9335-5695, Researcher ID: F-9675-2015, Scopus ID: 55801355200

Olga N. Chitalina, Candidate of Economic Sciences, Associated Professor of the Department of Innovation and Investment; SPIN: 1499-4334, Researcher ID: F-9787-2015, Scopus ID: 55776072900

Ruslan A. Vasilev, Assistant of the Department of Innovation and Investment; SPIN: 9648-6980

Contribution of the Authors:

Sadriev A. R. – scientific guidance; development of the concept and methodology for conducting the research; interpretation of the obtained findings.

Lukishina L. V. – analysis of publications addressing issues of critical technologies development within higher education institutions; processing quantitative data on scientific publications and educational programs implemented by various universities.

Chitalina O. N. – analysis of publications addressing the impact of higher education institutions on the implementation of technology development priorities; preparation of the conclusions; translation of the article elements into English.

Vasilev R. A. – performing analytical procedures; interpretation of the obtained findings and their visualization.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Научная статья

УДК 332.05

JEL: F02, F15, O13, Q01

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.215-230>

Перспективные направления сотрудничества стран БРИКС по достижению углеродной нейтральности

Батаева Бэла Саидовна¹, Измайлова Марина Алексеевна²,
Ашууров Зуфар Абдуллоевич³

^{1,2} Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Москва, Россия

³ Центр исследования проблем приватизации и управления государственными активами; Ташкент, Республика Узбекистан

¹ bbataeva@fa.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5700-1667>

² m.a.izmailova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7558-9639>

³ zufara@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-2757-0620>

Аннотация

Цель статьи – разработать предложения по направлениям сотрудничества стран БРИКС в области достижения углеродной нейтральности.

Методы. В исследовании применен комплекс методов, включая индуктивно-дедуктивный, экономико-статистический, сравнительный анализ, абстрагирование и проч.

Результаты работы. Приведены расчеты углеродоемкости ВВП стран БРИКС+ и выбросов парниковых газов, по которым лидируют в рамках объединения Китай, Индия и Россия. В целом, на страны БРИКС+ приходится более половины мировых выбросов парниковых газов, основной причиной которых является использование ископаемого топлива. Определена вариативность сроков достижения углеродной нейтральности странами БРИКС+ и отсутствие соответствующих целей у новых стран объединения – Ирана, Египта, Эфиопии. На основе анализа способов реализации определяемого на национальном уровне вклада в декарбонизацию странами БРИКС выявлены ключевые инструменты и решения по преодолению барьера в области трансграничного углеродного регулирования. Предложен механизм формирования единого углеродного рынка стран БРИКС+ как сети связанных разнородных национальных систем на основе гармонизированных правил и взаимного доверия.

Выводы. Страны БРИКС+, единодушно признавая необходимость достижения углеродной нейтральности, достаточно гибко трактуют энергопереход, в котором сохраняются собственные приоритеты в импортно-экспортных операциях по ископаемому топливу и не предусматривается отказ от его использования в ближайшее время. Из возможных сценариев декарбонизации национальных экономик – сокращение выбросов парниковых газов или адаптация к климатическим изменениям – страны БРИКС склонны придерживаться адаптационного пути реализации климатических стратегий, демонстрируя их вариативность по амбициозности целей, приоритетности и способам имплементации инструментов декарбонизации. Для стран объединения перспективно создание единого углеродного рынка, взаимное признание углеродных единиц и утверждение их верификаторов.

Ключевые слова: устойчивое развитие, декарбонизация, климатические стратегии, углеродная нейтральность, углеродное регулирование, система торговли квотами, БРИКС

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, в том числе связанного с участием Измайловой М. А. в редакционной коллегии журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)».

Для цитирования: Батаева Б. С., Измайлова М. А., Ашууров З. А. Перспективные направления сотрудничества стран БРИКС по достижению углеродной нейтральности // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 215–230

EDN: <https://elibrary.ru/husqxc>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.215-230>

© Батаева Б. С., Измайлова М. А., Ашууров З. А., 2026



Original article

Promising areas of BRICS countries' cooperation in achieving carbon neutrality

Bela S. Bataeva¹, Marina A. Izmailova², Zufar A. Ashurov³

^{1,2}Financial University under the Government of the Russian Federation; Moscow, Russia

³Center for Research of Problems in Privatization and State Assets Management; Tashkent, Republic of Uzbekistan

¹bbataeva@fa.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5700-1667>

²m.a.izmailova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-7558-9639>

³zufara@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0003-2757-0620>

Abstract

Purpose: to develop proposals for BRICS countries to cooperate in achieving carbon neutrality.

Methods: the study used a range of methods, including inductive-deductive, economic-statistical, comparative analysis, abstraction, etc.

Results: the article presents calculations of the carbon intensity of GDP and greenhouse gas emissions of the BRICS+ countries, in which China, India and Russia are leading within the group. Overall, the BRICS+ countries account for more than half of global greenhouse gas emissions, the main cause of which is the use of fossil fuels. The variability of the timeframes for achieving carbon neutrality by the BRICS+ countries is identified and the lack of corresponding goals for the new countries of the association (Iran, Egypt, and Ethiopia) is highlighted. Based on an analysis of the ways in which BRICS countries can implement their national-level contributions to decarbonization, key tools and solutions have been identified to overcome the barrier of cross-border carbon regulation.

Conclusions and Relevance: the BRICS+ countries, while unanimously recognizing the need to achieve carbon neutrality, have a flexible approach to energy transition, which maintains their own priorities in fossil fuel import and export operations, and do not foresee the refusal to use the fossil fuel in the near future. Among the possible scenarios for decarbonizing national economies – reducing greenhouse gas emissions or adapting to climate change – the BRICS countries tend to follow the adaptive path of implementing climate strategies, demonstrating their variability in terms of the ambition of their goals, the priority given to them, and the methods of implementing decarbonization tools. It is promising for the countries of the association to create the single carbon market, to mutually recognize the carbon units, and approve their verifiers.

Keywords: sustainable development, decarbonization, climate strategies, carbon neutrality, carbon regulation, emissions trading system, BRICS

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest, including the participation of M. A. Izmailova in the editorial board of the journal MIR (Modernization. Innovation. Research).

For citation: Bataeva B. S., Izmailova M. A., Ashurov Z. A. Promising areas of BRICS countries' cooperation in achieving carbon neutrality. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):215–230. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/husqxc>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.215-230>

© Bataeva B. S., Izmailova M. A., Ashurov Z. A., 2026

Введение

В России, как и в мире в целом, растет общественный запрос на бережное отношение к окружающей среде. Согласно климатической доктрине, принятой в 2023 г., баланс выбросов и поглощений должен быть достигнут в стране к 2060 г.

Ученые разных стран, в числе которых Л. Чапунгу с соавторами [1], С.Н. Бобылев, Т.В. Завьялова [2], R.D. Bressler [3] и др., достигли консенсуса, что выбросы парниковых газов (далее – ПГ) являются

причиной изменения климата и связанных с ними экономических и социальных издержек.

Во избежание эскалации климатического кризиса на Парижской конференции в 2015 г. участники Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) приняли на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. Согласно отчету Представительства ЕС за 2024 г.¹, в 2023 г. одни из крупнейших поставщиков парниковых газов в мире – Китай, Россия, Бразилия и

¹ Crippa M., Guizzardi D., Pagani F., Banja M., Muntean M., Schaaf E., Monforti-Ferrario F., Becker W., Quadrelli R., Risquez Martin A., Taghavi-Moharamli P., Köykkä J., Grassi G., Rossi S., Melo J., Oom D., Branco A., San-Miguel J., Manca G., Pisoni E., Vignati E., Pekar F. GHG emissions of all world countries. Report 2024. Luxembourg: Office of the European Union, 2024. <https://doi.org/10.2760/4002897>.

Индия – увеличили свои выбросы. Страны БРИКС присоединились к Парижскому соглашению, приняв обязательства разработать план действий, называемый «Определяемый на национальном уровне вклад в декарбонизацию» (ОНУВ) и обновлять его каждые 5 лет. Для объединения БРИКС+, в котором большинство стран имеет высокие запасы нефти (Россия, Иран, ОАЭ, Саудовская Аравия), газа (Россия, Иран, Египет) и угля (Китай, Индия), проблема снижения выбросов парниковых газов является весьма актуальной. В Китае, Индии и ЮАР именно каменный уголь остается основным энергетическим ресурсом [4].

С этой целью большинство стран БРИКС развивают рынки углеродной торговли, формирует системы торговли квотами на выбросы (далее – СТВ), хотя и с разной скоростью. Углеродные рынки призваны способствовать привлечению инвестиций в разработку и внедрение инноваций, модернизацию предприятий с целью снижения выбросов ПГ. В России, после принятия Стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г.², в которой предусмотрено 2 сценария (инерционный и целевой), несколько аналитических центров опубликовало расчеты стоимости сценариев декарбонизации. Оценки варьируются от 56 трлн руб. (по оценкам Аналитического хаба SBER SIB) до 86,6 трлн руб. (согласно расчетам ВТБ-капитал)³.

Несмотря на консенсус по поводу необходимости декарбонизации мировой экономики, проблемы и споры между странами заключаются в инструментах ее реализации. Климатическая повестка используется отчасти как инструмент давления со стороны развитых стран. На 30-й Конференции сторон РККК ООН в ноябре 2025 г. в Бразилии по инициативе стран БРИКС и арабских государств ожесточенно обсуждались торговые барьеры в виде трансграничного углеродного регулирования ЕС.

Исходя из отсутствия консенсуса относительно ключевых инструментов декарбонизации в странах БРИКС, авторами обоснованы 2 гипотезы.

Гипотеза 1. Ключевые инструменты реализации декарбонизации (ОНУВ) в странах БРИКС отличаются в силу национальных особенностей.

Гипотеза 2. Разный уровень институционального развития углеродных рынков стран БРИКС выдвигает

потребность в гармонизации законодательства, стандартов и создании единого рынка углеродной торговли в рамках стран БРИКС.

Цель исследования – на основе анализа приоритетных инструментов достижения углеродной нейтральности в странах БРИКС предложить меры по использованию возможностей объединения в сфере декарбонизации национальных экономик.

Задачи исследования:

- 1) определить вклад стран БРИКС в мировых выбросах парниковых газов, выявить и систематизировать инструменты декарбонизации на макро- и микроуровнях;
- 2) систематизировать инструменты декарбонизации стран БРИКС на основе анализа ОНУВ;
- 3) провести анализ целей и приоритетных инструментов достижения углеродной нейтральности в странах БРИКС;
- 4) предложить меры по преодолению барьеров в области сотрудничества стран БРИКС в вопросах декарбонизации национальных экономик.

Научная новизна исследования состоит в разработке механизма формирования единого углеродного рынка БРИКС+, включающего поэтапную институционализацию, гармонизацию правил, взаимное признание углеродных единиц и создание общей финансовой инфраструктуры, что предполагает конкретный путь кооперации в условиях асимметричного развития национальных систем.

Обзор литературы и исследований

Анализ публикаций отечественных и зарубежных авторов по теме исследования, большая часть которых посвящена экономическим инструментам регулирования выбросов ПГ, позволил выявить отсутствие единой классификации инструментов достижения углеродной нейтральности.

М.С. Сафоновым и А.В. Тунешевым обобщены 6 основных инструментов, которые могут быть отнесены к микроуровню, то есть к экономическим субъектам: энергоэффективность; переход на возобновляемые источники энергии (ВИЭ); переход на водород; улавливание, хранение и использование углерода; утилизация; лесоклиматические проекты [5, с. 8].

² Распоряжение Правительства РФ от 29.10.2021 г. № 3052-р Об утверждении Стратегии социально-экономического развития РФ с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 г. // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/402894476/?ysclid=mkznfi9rc3565732105> (дата обращения: 05.06.2025).

³ Гайда И., Грушевенко Е. Сценарии декарбонизации в России. Москва: Сколково, 2022. 19 с. URL: https://sk.skolovo.ru/storage/file_storage/9b713c16-cfb4-4da3-aea-66061e1d14f5/SKOLKOVO_EneC_RU_Decarbonisation_Scenarios_in_Russia.pdf (дата обращения: 05.06.2025).

На макроуровне (национальном) инструменты достижения углеродной нейтральности гораздо шире – они рассматривались Р.М. Буквич [6], И.М. Поповой [7], В. Лукиным [8], М.А. Лебедевой [9] и проч. Так, Р.М. Буквич в ходе анализа рыночных инструментов исследует: углеродный рынок (квотирование и торговля выбросами); установление технологических норм; тарифы и налоги; земле- и лесопользование; инвестиционную политику [6]. И.М. Попова на примере Бразилии выделяет иные инструменты достижения углеродной нейтральности: сельское хозяйство (инновационные практики по сокращению выбросов метана в животноводстве); восстановление лесов; ВИЭ; переход на водород; ценообразование на углерод; технологии улавливания углерода; климатическое финансирование [7]. В. Лукин предлагает инструменты сокращения выбросов ПГ разделить на 3 группы: «(1) ограничительные инструменты – налоги, пошлины, квоты, штрафы и др.; (2) инструменты поддержки – субсидии, налоговые льготы, облигации; (3) рыночные инструменты – добровольные локальные или международные системы торговли выбросами» [8]. М.А. Лебедева в своей классификации инструментов декарбонизации проводит деление на 2 группы: организационно-экономические (государственный учет, система квотирования и углеродные налоги) и технологические (развитие возобновляемой энергетики, электрификация транспорта, комплексная переработка отходов, создание карбоновых полигонов). СТВ, углеродные единицы (далее – УЕ) и налог на выбросы углерода входят в понятие углеродного рынка [9].

Углеродные рынки (далее – УР) как экономические инструменты регулирования выбросов ПГ рассматривали В. Соколенко, Ю. Дьяченко, Е. Тюрина [10]. Они указывают, что углеродный рынок как рыночный инструмент по сокращению ПГ был предложен в 1992 г. РКК ООН, в 1997 г. он был закреплен в Киотском Протоколе (ст. 17), а официальный статус получил в 2005 г., после ратификации Киотского Протокола [10, с. 123]. Эти авторы исследовали возможные направления развития международных углеродных рынков, а также перспективы и препятствия создания аналогичного рынка в России.

В.И. Мусихин, Е.Б. Рогатных, исследуя СТВ Европейского союза и Китая, предложили понятие

международного углеродного рынка как торговли выбросами CO₂, «когда функция экосистем по секвестрации – поглощение углерода – покупается и продается через страновые или межрегиональные границы» [11, с. 121].

Специалисты консалтингового агентства КЕПТ рассчитали 3 вероятных варианта запуска СТВ в России, используя моделирование ценообразования на УЕ (инерционный сценарий, сценарий внешнего и сценарий внутреннего спроса)⁴.

Преимущества углеродного рынка перед налогом на выбросы рассматривали Y. He, L. Wang, J. Wang [12], Е.Б. Завьялова и Ц. Ли [13]. В условиях формирующегося рынка Е.Б. Завьялова и Ц. Ли предлагают использовать одновременно СТВ и углеродные налоги.

Вклад региональных систем торговли квотами на выбросы в достижение целей по углеродной нейтральности Китая рассмотрен L.-В. Cui с соавторами [14]. Анализ процессов декарбонизации Индии и Южной Африки содержится в работе Л. Чапунгу и др. [1], а международной практики эффективности – в статье F.G. Cocker [15]. Перспективы создания рынка углеродной торговли в БРИКС исследуются Д.А. Кучеровой и др. [16]: первый опыт запуска СТВ Китаем, за ним России, начального пути Индии и Бразилии. А.Ю. Давыдова и соавторы [17] рассчитали эффекты для российской экономики от введения Китаем пограничного углеродного регулирования, нормативов углеродоемкости к импортерам.

Инструменты декарбонизации стран БРИКС определяются их национальной спецификой⁵, а климатические цели стран объединения учитывают особенности их энергетического баланса⁶. Структура производства и потребления энергетических ресурсов, прогресс в достижении климатической и экологической политик стран БРИКС и перспективы сотрудничества рассматривались, в частности, И.М. Поповой [7], Ц. Чжоу [18], А.Г. Сахаровым [19], Бондаренко Н.Е. [20].

Большой пул публикаций посвящен финансовым инструментам достижения углеродной нейтральности: М.А. Matun и соавторы [21], X. Dong и соавторы [22], S. Bracking и B. Leffel [23], Л.С. Худя-

⁴ Обзор российского углеродного рынка: потенциал роста // КеПТ. 27.08.2025. URL: https://kept.ru/news/obzor-rossiyskogo-uglerodnogo-rynka-potentsial-rosta/?utm_source=google.com&utm_medium=organic&utm_campaign=google.com&utm_referrer=google.com (дата обращения: 20.01.2026)

⁵ Beyond shifting wealth: Perspectives on development risks and opportunities from the Global South. Paris: OECD, 2017. 92 p. <http://doi.org/10.1787/9789264273153-en>.

⁶ Sandrin P., Amigo C., Aguiar C.B., Caon I.F., Beatriz M., Mello P., Papagiannis P. Climate ambition of the BRICS countries, 2024 // BPC PAPERS. 2024. Vol. 11. № 04. 40 p. URL: <https://bricspolicycenter.org/wp-content/uploads/2024/11/Climate-Ambition-of-BRICS-countries-web-version.pdf> (дата обращения: 04.08.2025).

кова и Т.Р. Урумов [24], В. Далдеган и В. де Борба [25], Г.П. Тимофеев и соавторы [26].

Материалы и методы

Методология исследования основана на положениях концепции устойчивого развития, теорий стратегического менеджмента, экономического роста, конкуренции и международных отношений. В исследовании применялся комплекс методов, включая: индуктивно-дедуктивный, экономико-статистический, компаративный анализ, абстрагирование и проч.

Информационная база представлена научными публикациями российских и зарубежных ученых по широкому спектру вопросов декарбонизации национальных экономик. Эмпирическая база включает нормативно-правовые документы, стратегические и отчетные документы российского правительства в области климатической повестки, методические рекомендации ООН по расчетам эмиссии парниковых газов и подготовке отчетности с учетом Парижского соглашения, аналитические базы ООН и ЕС по выбросам парниковых газов, материалы из открытых источников и др.

Результаты исследования

Доля стран БРИКС в мировых выбросах парниковых газов и сроки достижения углеродной нейтральности согласно ОНУВ

Для оценки выбросов и контроля за достижениями целей по снижению выбросов ПГ страны используют Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК 2006. Согласно методике МГЭИК 2006⁷, есть три уровня детализации информации о выбросах – от наименее достоверного и самого простого (1 уровень) до наиболее детального (3 уровень). Национальные отчеты стран предоставляются по 1 уровню. В данной методике представлена формула расчета эмиссии ПГ антропогенного происхождения, общий вид которой следующий:

$$\text{Выбросы ПГ} = AD \times EF, \quad (1)$$

где AD – данные о деятельности; масштаб деятельности, приводящей к выбросам или поглощениям (например, потребленное топливо, тонны отходов, поголовье скота); EF – коэффициент выбросов, ко-

личественно определяющий выбросы или поглощения на единицу деятельности.

В национальный кадастр выбросов включают ключевые отрасли – промышленность, энергетику, сельское хозяйство, отходы, сектор землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ), которые «определяются по уровню и по тренду выбросов и абсорбции, с учетом и без учета сектора ЗИЗЛХ»⁸. Данные в национальных кадастрах предоставляются в «минимально агрегированном виде, обеспечивающем защиту конфиденциальной военной и бизнес-информации»⁹. Параметры уточняются в зависимости от деятельности и качества представляемых данных (табл. 1).

Каждая страна, подписавшая Парижское соглашение, разрабатывает и представляет в ООН ОНУВ, содержащий целевые показатели сокращения ПГ, инструменты реализации и финансирования. Россия в 2025 г. представила в РККИК ООН обновленный ОНУВ на период до 2035 г., с уточнением более амбициозной цели по снижению выбросов, на 65–67% от уровня 1990 г.

Как следует из данных табл. 1 (расчет произведен без данных по ЗИЗЛХ), на страны БРИКС+ в 2024 г. приходилось 51,25% мировых выбросов. Доля Китая по выбросам ПГ в мире и среди стран БРИКС+ является самой значительной (30,10%), за ним из стран объединения следуют Индия (7,8%) и Россия (5,05%).

Относительно углеродоемкости ВВП, из стран БРИКС+ самые высокие значения у Ирана (0,54), ЮАР (0,46) и Китая (0,42). В России она составляет 0,36, в Саудовской Аравии – 0,34. Среднее значение углеродоемкости стран объединения почти в 3 раза превышает среднее значение для стран ЕС и составляет 0,29. Высокие значения углеродоемкости ВВП свидетельствуют о сложностях с эффективностью использования энергии, зависимостью от ископаемого топлива, а также о существенных рисках, связанных с международным углеродным регулированием, в частности, трансграничным углеродным регулированием ЕС (далее – ТУР, СВВАМ ЕС¹⁰).

Данные табл. 1 также показывают и различия стран по установленным срокам достижения углеродной нейтральности. Так, самые ранние сроки, 2050 г.,

⁷ Методические рекомендации по расчетам эмиссии парниковых газов и подготовка отчетности для стран Центральной Азии, с учетом Парижского соглашения // Институт глобального климата и экологии. URL: <http://escap.igce.ru/> (дата обращения: 17.08.2025).

⁸ Методические рекомендации по расчетам эмиссии парниковых газов и подготовка отчетности для стран Центральной Азии, с учетом Парижского соглашения // Институт глобального климата и экологии. URL: <http://escap.igce.ru/> (дата обращения: 17.08.2025).

⁹ Там же

¹⁰ Прим. Авторы: ТУР и СВВАМ ЕС (Carbon Border Adjustment Mechanism) обозначают трансграничное углеродное регулирование: ТУР показывает объем выбросов ПГ при производстве продукта, СВВАМ ЕС – углеродный налог ЕС на импорт.

Таблица 1

Выбросы ПГ, углеродоемкость ВВП, наличие углеродного рынка и планируемые сроки достижения углеродной нейтральности странами БРИКС+, 2024 г.

Table 1

GHG emissions, carbon intensity of GDP, availability of a carbon market and planned dates for achieving carbon neutrality by BRICS+ countries, 2024

Страна	Выбросы ПГ в абсолютных значениях (Mton CO _{2eq})	Доля ПГ от мировых значений, %	Выбросы CO ₂ на единицу ВВП (t CO ₂ /1k\$)	Наличие углеродного рынка и год его запуска	Планируемые сроки достижения углеродной нейтральности
Россия	2672,04	5,05	0,36	Добровольный рынок с 2022 г., регулируемый – с 2028 г.	2060 г.
Китай	15943,99	30,10	0,42	Действует с 2012 г.	2060 г.
Бразилия	1300,17	2,45	0,12	Рынок разрабатывается, принят Закон № 15042 в декабре 2024 г.	2050 г.
Индия	4133,55	7,80	0,23	Ожидается запуск в 2026 г.	2070 г.
ЮАР	522,12	0,99	0,46	2019 г., налоги на выбросы	2050 г.
ОАЭ	267,82	0,51	0,29	-	2050 г.
Саудовская Аравия	805,16	1,52	0,34	2023 г.	2060 г.
Иран	996,75	1,88	0,54	-	Не подписывал Парижское соглашение
Египет	335,97	0,63	0,13	-	Цели не установлены
Эфиопия	170,03	0,32	0,05	-	Цели не установлены
Значение по всем странам БРИКС+	27147,6	51,25	0,29	-	От 2050 до 2070 гг.
ЕС	3221,79	6,08	0,10	2005 г.	2050 г.
Мир в целом	52962,90	100,0	0,24	Единый рынок отсутствует	Единый срок не установлен

Рассчитано авторами по материалам: Crippa M., Guizzardi D., Pagani F., Banja M., Muntean M., Schaaf E., Monforti-Ferrario F., Becker W., Quadrelli R., Risquez Martin A., Taghavi-Moharamli P., Köykkä J., Grassi G., Rossi S., Melo J., Oom D., Branco A., San-Miguel J., Manca G., Pisoni E., Vignati E., Pekar F. GHG emissions of all world countries. Report 2024. Luxembourg: Office of the European Union, 2024. <https://doi.org/10.2760/4002897>; Выбросы углекислого газа на единицу ВВП, кг CO₂ в постоянных ценах 2021 года, долл. США // ЭЖ ООН. URL: <https://w3.unece.org/SDG/ru/Indicator?id=28> (дата обращения: 06.09.2025).

Calculated by the authors based on the materials: Crippa M., Guizzardi D., Pagani F., Banja M., Muntean M., Schaaf E., Monforti-Ferrario F., Becker W., Quadrelli R., Risquez Martin A., Taghavi-Moharamli P., Köykkä J., Grassi G., Rossi S., Melo J., Oom D., Branco A., San-Miguel J., Manca G., Pisoni E., Vignati E., Pekar F. GHG emissions of all world countries. Report 2024. Luxembourg: Office of the European Union, 2024. <https://doi.org/10.2760/4002897> (In Eng.); Carbon dioxide emissions per unit of GDP, kg CO₂ in constant 2021 prices, USD. UNECE. URL: <https://w3.unece.org/SDG/ru/Indicator?id=28> (In Russ.) (accessed: 06.09.2025)

установили Бразилия, ОАЭ и ЮАР; самый поздний срок принят Индией – 2070 г. В трех странах – Эфиопия, Египет и Иран – сроки еще не установлены. Следует отметить, что странам, обладающим богатыми запасами углеводородов (Саудовская Аравия, Иран и Россия), сложно перестроиться на энергопереход и отказаться от использования углеводородов ввиду наличия крупнейших сырьевых компаний, инфраструктуры и преобладающих взглядов в элитах – это, по словам А.А. Аузана, можно назвать «эфффером колеи» [27].

Из стран БРИКС Китай первым создал углеродный рынок, что позволило привлекать средства

на проведение масштабной декарбонизации. В России запуск добровольного УР отсчитывают с появления Реестра углеродных единиц в 2022 г., что позволило регистрировать и торговать УЕ. В других странах БРИКС+ УР находится в стадии формирования.

Приоритетные инструменты достижения углеродной нейтральности в странах БРИКС

Из большого числа инструментов реализации ОНУВ (рис. 1) для анализа выбраны ключевые, применяемые первыми странами БРИКС – Бразилией, Россией, Индией, Китаем и ЮАР.



Разработано авторами

Рис. 1. Инструменты декарбонизации экономики

Developed by the authors

Fig. 1. Tools for decarbonizing the economy

Большинство исследователей выделяет систему торговли квотами на выбросы как ключевой рыночный инструмент декарбонизации. Сокращение выбросов позволяет компаниям продавать освободившиеся квоты другим нуждающимся предприятиям. Спрос и предложение определяет цену тонны выбросов ПГ.

СТВ относится к регулируемому углеродному рынку, она основана на предварительно согласован-

ном углеродном бюджете. Правительство, наряду с территориальными органами управления (регион, город), устанавливает потолок выбросов, распределяет квоты (разрешения) на выброс 1 тонны CO₂. Может быть и надгосударственная СТВ.

К добровольным инструментам компенсации выбросов ПГ, но не являющимся прямым разрешением на выброс в рамках лимита, относятся УЕ (кредиты/офсет). УЕ создаются на основе регистрации

климатических проектов (лесовосстановление, технические проекты и проч.), при участии верификаторов сокращения или поглощения ПГ. В ряде случаев допускается использование УЕ в рамках действующей СТВ для выполнения обязательств.

Другой рыночный инструмент декарбонизации – налог на выбросы углерода, который напрямую устанавливает цену на углерод, определяя ставку налога на выбросы ПГ или, чаще, на содержание углерода в ископаемом топливе. Углеродный налог «основан на принципе международного права Polluter Pays Principle – «загрязнитель платит», является одним из главных экономических механизмов, стимулирующих рациональное природопользование» [28, с. 249]. Как указывают В.И. Мусихин и Е.Б. Рогатных, в отличие от СТВ результат сокращения ПГ не определен заранее [11, с. 43]. В настоящее время в мире действует «40 налоговых механизмов, связанных с выбросами CO₂, и 35 систем торговли квотами на выбросы»¹¹.

Из всех существующих инструментов декарбонизации далее в ходе анализа инструментов ОНУВ стран БРИКС будут рассмотрены технологические инструменты (переход на ВИЭ, электрификация дорожного транспорта), рыночные (система торговли квотами на выбросы и торговля углеродными единицами), природно-ориентированные (лесоклиматические) проекты и климатические финансы как источники финансирования.

Ключевые инструменты реализации ОНУВ странами БРИКС

В вопросах перехода на «зеленые» источники энергии, который связан с энергопереходом, основанном на отказе от угля, нефти и газа, в лидерах следует назвать, прежде всего, Китай и Бразилию. Китай является лидером по развитию установленной мощности ВИЭ (1161 ГВт), в стране развиваются все виды «зеленой» энергии. При этом максимальные объемы потребления природного газа планируются к 2035 г., с последующим сокращением на 45%.

В Бразилии, где ввиду географических и климатических особенностей большая доля ВИЭ приходится на ГЭС (страна занимает второе место в

мире после США по производству биотоплива), предпринимаются усилия по полному пресечению незаконного обезлесения. Доля ВИЭ в энергобалансе составила 49,1% в 2023 г.¹²

Индия, несмотря на то что быстрыми темпами наращивает производство ВИЭ за счет преимущественно солнечной энергетики, все же сохраняет уголь в качестве основного энергоресурса. Планирование использования угля в экономике стимулирует усилия страны по повышению площадей для улавливания CO₂ за счет расширения лесопосадок, а также развития всех видов электротранспорта.

Россия уделяет большое внимание развитию гидроэнергетики и атомной энергетики. В настоящее время на долю ГЭС в энергобалансе России приходится около 20%, но они не учитываются как «зеленые», так как это крупные ГЭС, строительство которых связано с возведением плотин (признаются только ГЭС малой генерации). Доля природного газа, который считается «самым зеленым» из ископаемых видов топлива, в энергобалансе страны составляет примерно 50%¹³. Так, по данным «Газпрома», общее потребление газа в России в 2024 г. составило 521,5 млрд м³, что на 5,2% выше уровня 2023 г.¹⁴. Страна, являясь его экспортером, видит в этом перспективы наращивания энергетического сотрудничества со странами БРИКС.

В ЮАР около 75% электрогенерации производится из угля [28]. В связи с этим остро стоит вопрос производства энергии из неископаемого топлива и перехода на ВИЭ; в качестве переходного энергоисточника рассматривается природный газ.

Важным инструментом энергоперехода и, соответственно, декарбонизации является развитие электротранспорта. Разная скорость энергоперехода в странах БРИКС определяет и отличия в переходе транспорта на альтернативные источники энергии.

По производству электротранспорта лидером в БРИКС является Китай: на его долю приходится 64% продаж электромобилей (полностью электрических и гибридных) в мире. До 2023 г. в стране действовала система субсидирования, которая стимулировала производство и покупку электро-

¹¹ Бразилия предлагает интегрировать рынки углеродных единиц // Энергетическая политика. 10.11.2025. URL: <https://energy-policy.ru/braziliya-predlagaet-integririvat-rynki-uglerodnyh-edinic/novosti/2025/11/10/> (дата обращения: 15.01.2026).

¹² Возобновляемая энергетика в России и мире. Москва: РЭА Минэнерго России, 2022. 105 с. URL: <https://rosenergo.gov.ru/upload/iblock/e04/3xtm87iv99x76b23c6wjul3as5pzz8zj.pdf> (дата обращения: 05.09.2025).

¹³ Восканян Е. Природный газ не сдаст позиции // Энергетика и промышленность России. 2023. № 20(472). URL: <https://www.eprussia.ru/epg/472/7697615.htm> (дата обращения: 03.09.2025).

¹⁴ Потребление газа в России в 2024 году выросло на 5,2% // ТАСС. 05.06.2025. URL: <https://tass.ru/ekonomika/24148449> (дата обращения: 29.09.2025).

мобилей. Китай обогнал не только страны БРИКС, но и Европу и США. По оценкам Gartner¹⁵, в 2026 г. половина продаваемых по всему миру электромобилей будет произведена в Китае и представлена китайскими брендами. В 2024 г. продажи электромобилей в Китае впервые превысили продажи автомобилей с двигателями внутреннего сгорания.

В Бразилии 80% автомобилей работает на биотопливе, полученном из сахарного тростника – биоэтаноле, смеси биоэтанола с бензином, и только 20% – на дизеле. Биоэтанол на 90% менее загрязняет окружающую среду по сравнению с бензином. Ожидается, что в ближайшие 20 лет гибридные автомобили, заправляемые биоэтанолом и электричеством, получат широкое распространение¹⁶.

Индия, как и Китай, ставит амбициозную задачу по увеличению продаж электромобилей – от 30% для частного сектора, 70% для коммерческого и 80% для 2- и 3-колесных транспортных средств. В стране действует программа по субсидированию электромобилей. В сектор активно привлекаются иностранные инвестиции, предоставляется освобождение от пошлин на экспорт в случае создания совместных предприятий. В 2023 г. в Индии было продано 1,53 млн единиц электромобилей – на 50% больше, чем в предыдущем году¹⁷.

Российский рынок электромобилей представлен в равной доле импортом из Китая и локализованными российскими проектами («Москвич» и «Evolute»). Темпы роста российского рынка электромобилей ниже мировых, а также уступают странам БРИКС.

На рынке ЮАР представлены зарубежные производители электротранспорта. В настоящее время в стране проводится только сборка электромобилей, а производство электромобиля местного производства ожидается в 2026 г.

Углеродный рынок: система торговли квотами на выбросы, налоги

Углеродный рынок Китая начал свое развитие в 2013 г. с региональных СТВ, измеряемыми в услов-

ных единицах (т CO₂-экв), затем объединившихся в Национальную СТВ в 2021 г. СТВ Китая в настоящее время распространена на 2000 компаний энергетической отрасли. В России углеродный рынок в настоящее время добровольный, СТВ действует в рамках Сахалинского эксперимента. В стадии формирования СТВ находится в Бразилии (Закон № 15042 принят в декабре 2024 г.) и Индии (запуск рынка ожидается в 2026 г.). В ЮАР в 2019 г. введен углеродный налог, который имеет общие черты с платой за выбросы в России. Цена на выбросы ПГ в странах БРИКС варьируется от 4 до 15 долл. за т/CO₂ [28, с. 250]. Сводный анализ углеродных рынков БРИКС+ представлен в Первом ежегодном Национальном докладе «О климатической повестке в России»¹⁸.

В настоящее время в Китае рассматривается вопрос введения ТУР с учетом европейского опыта СВМ ЕС – предположительно, с 2030 г. Европейский СВМ ЕС полноценно заработал с 1 января 2026 г. Потери от введения СВМ ЕС для России были рассчитаны для разных отраслей промышленности [29]. Если Китай введет аналогичный инструмент, то это повлияет на экспортные возможности металлургических компаний, на структуру экспорта углеродоемкой продукции, а также отразится на конкурентоспособности российских компаний [17].

Природные климатические решения в виде лесоклиматических проектов также развиваются всеми странами объединения. По данным ЮНЕП, среди природных решений на проекты, связанные с лесом, приходится 62%, тогда как на пахотные земли и пастбища – 24%, торфяники – 10%, морские экосистемы – 4%¹⁹. Китай активно расширяет лесопосадки, реализуя стратегию «Зеленый пояс», направленный на борьбу с опустыниванием и защиту от песчаных бурь. Россия делает акцент на использование проектов по лесовосстановлению наравне с проектами по повышению энергоэффективности. Инициативы по лесовосстановлению и устойчивому управлению лесами, такие

¹⁵ Ромашов В. К 2026 году более 50% электромобилей, продаваемых в мире, будут сделаны в Китае // Mobile review. 10 марта 2023. URL: <https://mobile-review.com/all/news/k-2026-godu-bolee-50-elektromobiley-prodavaemyh-v-mire-budut-sdelany-v-kitae/> (дата обращения: 29.09.2025).

¹⁶ Бразилия способствует переходу на зеленую энергию в автомобильной промышленности // TV BRICS. 04.04.2023. URL: <https://tvbrics.com/news/braziliya-sposobstvuet-perekhodu-na-zelenuyu-energiyu-v-avtomobilnoy-promyshlennosti/> (дата обращения: 24.09.2025).

¹⁷ Субсидии и FAME: как в Индии поддерживают развитие рынка электрокаров // РБК. 13.08.2025. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/66ba2adb9a7947d65cc0abfa> (дата обращения: 21.09.2025).

¹⁸ О климатической повестке в России: Первый ежегодный национальный доклад. Москва, 2025. 54 с. // РСПП. URL: <https://rspp.ru/upload/iblock/8f1/4wckjh38x6jnrw2e8qk1s431yxp784ph/natsionalnyj-doklad-o-klimaticheskoy-povestke-v-rossii.pdf> (дата обращения: 29.09.2025).

¹⁹ Природные климатические решения: Обзор международных подходов. Департамент многостороннего экономического сотрудничества и специальных проектов Минэкономразвития России, 2022. 28 с. // Минэкономразвития России. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/4cc45c240a939c79ffd2ca08b0d57715/071122.pdf> (дата обращения: 29.09.2025).

как «Семейное лесное хозяйство», развиваются в различных штатах Индии. Однако страна подвергается критике по поводу завышения данных по лесовосстановлению. Бразилия реализует проекты, нацеленные на сохранение мангровых лесов в Южной и Восточной Амазонии, в планах восстановить 12 млн га к 2030 г. Развиваются программы по лесовосстановлению с помощью WWF, НКО из ЕС и международных компаний в ЮАР. Реализация таких масштабных проектов по сокращению эмиссии ПГ за счет лесовосстановления упирается в недостаток финансирования, что определяет потребность в развитии таксономий климатических проектов в странах объединения.

Применение инструментов по управлению климатом и процессами декарбонизации требует значительных финансовых ресурсов. Климатические («зеленые») финансы включают прямые инвестиции, в частности, в проекты по возобновляемой энергетике и повышению энергоэффективности, развитию водородных и природных технологий с помощью финансовых продуктов и услуг. Для этого используются, прежде всего, климатические («зеленые») облигации²⁰.

Для развития климатического финансирования и климатических проектов в двух странах (России и Китае) приняты «зеленые» таксономии оценки проектов и верификации УЕ. В Индии таксономия климатических проектов²¹ утверждена лишь в середине 2025 г. Бразилия и ЮАР пока имеют только планы по разработке стандартов климатических проектов и верификации углеродных единиц [16].

По данным Climate Bonds Initiative, на фоне небольшого глобального снижения выпусков GSS+ (green, social, sustainability и SLB), связанных с политическими дискуссиями в США и введением нового стандарта по «зеленым» облигациям в ЕС (European Green Bond Standard), Китай вышел на первое место в мире по выпуску «зеленых» облигаций. На Китай и Гонконг в первой половине 2025 г. пришлось 38% эмиссий «зеленых» облигаций. Индия находится на 5-м месте в мире по выпуску климатических («зеленых») облигаций²². Другим странам БРИКС, таким как Россия, Бразилия и ЮАР, еще предстоит более активно использовать климатическое финансирование мер по декарбонизации.

Перспективы использования возможностей объединения для преодоления барьеров, влияющих на трансграничную торговлю

В странах БРИКС приоритеты отдаются разным инструментам декарбонизации, отличается и степень интенсивности их использования. Это связано с неравномерностью энергоперехода на ВИЭ и, как следствие, приводит к различию в скорости формирования УР (наличие СТВ, формирование цены на углерод).

Барьером является отсутствие взаимного признания УЕ. В России и в Китае для зачета используются только УЕ, выпущенные по национальным стандартам. ЮАР, не имеющая таксономии, признает выпущенные УЕ по международным стандартам. Другие страны объединения не имеют законодательных ограничений. Поскольку Россия и Китай не признают УЕ, выпущенные не по национальным стандартам [16], углеродоемкая продукция, поставляемая из России в Китай как комплектующие изделия, а в Европу поставляемая в виде готового продукта, попадает на пограничное корректирующее углеродное налогообложение – СВМ ЕС.

В России формирование СТВ сопровождается определенными вызовами, в числе которых системные ограничения рынка: недостаточный объем сделок, низкая ликвидность, отставание в цифровом развитии, дефицит компетенций и профильных специалистов, отсутствие единого подхода к составлению отчетности.

Учитывая общность климатических целей решением данной проблемы, для привлечения средств на проведение декарбонизации необходимо создание единого углеродного рынка. Россия с такой инициативой выступила в 2024 г., в год своего председательства в БРИКС, предложив создание единого углеродного рынка в рамках объединения. Это позволило бы получить доступ к реализации УЕ, полученных от климатических проектов, которые оцениваются в размере 400 млн т CO₂ эквивалента в год. Перспективы создания единого углеродного рынка БРИКС неоднократно доказывались учеными [16].

Однако Бразилия в ноябре 2025 г., в год своего председательства в БРИКС, на 30-й конференции ООН по климату (COP-30) выступила с инициати-

²⁰ Зеленый переход в БРИКС: важнейшая роль зеленых финансов в управлении климатом // Росконгресс. 31.10.2024. URL: https://roscongress.org/materials/zelenyy-perekhod-v-briks-vazhneyshaya-rol-zelenykh-finansov-v-upravlenii-klimatom/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F (дата обращения: 02.10.2025).

²¹ Прим. Авторы: Таксономия климатических проектов (Climate Finance Taxonomy) – это классификация проектов, определяемых как «зеленые», призванная способствовать привлечению в них финансовых средств.

²² Sustainable Debt Market. Summary Q3 2024 // Climate Bonds Initiative. URL: <https://www.climatebonds.net/files/documents/publications/Sustainable-Debt-Market-Summary-Q3-2024.pdf> (дата обращения: 19.11.2025).

вой создания Открытой коалиции по интеграции углеродных рынков. В отличие от большинства стран БРИКС+, Бразилия, расположенная в Западном полушарии, имеет интересы по созданию более широкой Коалиции углеродных рынков, включающей и другие регионы мира²³. В Открытую коалицию уже вошли, в частности, ЕС, Вели-

кобритания, Канада, Чили, Мексика, Германия, Франция, а из стран БРИКС+ – только Китай. Вместе с тем, идея создания единого рынка именно для стран БРИКС+ является весьма актуальной.

Механизм формирования единого углеродного рынка в рамках БРИКС+ представлен на рис. 2.



Разработано авторами.

Рис. 2. Механизм формирования единого углеродного рынка БРИКС+

Developed by the authors.

Fig. 2. The mechanism for forming a unified BRICS+ carbon market

²³ Бразилия предлагает интегрировать рынки углеродных единиц // Энергетическая политика. 10.11.2025. URL: <https://energy-policy.ru/braziliya-predlagaet-integrirovat-rynki-uglerodnyh-edinicz/novosti/2025/11/10/> (дата обращения: 15.01.2026).

Помимо предложенного механизма, необходимо воспользоваться преимуществами объединения, устранив имеющиеся препятствия, и использовать возможности не только по созданию углеродного рынка, но и в области трансфера «зеленых» технологий. В рамках Платформы энергетических исследований эксперты стран БРИКС, проанализировав 500 технологий, выделили наиболее актуальные для сотрудничества технологии чистой энергии, способствующие экономии ресурсов и экологичные решения²⁴.

Кроме того, необходимо обеспечить регулярность национальной отчетности по выбросам ПГ, а также гармонизировать методики расчетов ПГ компаний в странах объединения по охвату 2 и 3²⁵. В настоящее время отчетность ПГ на национальном уровне составляется по методике МГЭИК 2006. Среди стран БРИКС Россия и Бразилия ежегодно публикуют обязательную национальную отчетность по инвентаризации о выбросах и поглощениях ПГ; Китай и Индия – раз в 2 года, используя национальные методики. Однако методики оценки ПГ по охватам 2 и 3 для компаний в странах БРИКС+ разрабатываются самостоятельно и могут иметь отличия.

Выводы

Проведенный анализ позволяет сделать несколько важных выводов.

Страны БРИКС+ установили цели и сроки декарбонизации, но выбрали разные пути достижения. Планы ОНУВ в странах БРИКС варьируются по амбициозности целей, приоритетности и имплементации ключевых инструментов декарбонизации, в числе которых: экономические и рыночные, технологические, природно-ориентированные.

Подтвердилась гипотеза 1: ключевые инструменты реализации декарбонизации (ОНУВ) в странах БРИКС отличаются в силу страновых особенностей. Страны БРИКС + демонстрируют взвешенный подход в вопросах постановки климатических целей, не жертвуют экономическим ростом ради снижения выбросов ПГ, не отказываются от использования ископаемых источников энергии, но развивают ВИЭ и используют другие инструменты декарбонизации. Для всех стран актуально развитие низкоуглеродных технологий (ВИЭ, электротранспорт, проекты улавливания и захоронения углерода и проч.) и технологий повышения энер-

гоэффективности как экономического пути снижения выбросов ПГ, однако они не отказываются от использования ископаемого топлива в ближайшее время. В Китае приоритетными инструментами декарбонизации выступают производство всех видов «зеленой» энергии, развитие электротранспорта. В России сделан упор на природно-климатические решения с учетом поглощающей способности лесов. В Бразилии приоритет сделан на сельское хозяйство, связанное с решением проблемы обезлесения. Россия и Бразилия по темпам использования ВИЭ сильно отстают от Китая и Индии.

Подтверждена также гипотеза 2: асимметричный уровень развития углеродных рынков стран БРИКС выдвигает потребность в гармонизации законодательства, стандартов и создании единого рынка углеродной торговли для достижения целей по декарбонизации стран БРИКС+. Так, в Китае и России используется система торговли квотами на выбросы, в Бразилии и Индии она формируется, а в ЮАР принят углеродный налог. Россия и Китай не признают УЕ, выпущенные не по национальным стандартам. Это препятствует развитию климатических проектов и торговле углеродными единицами для снижения углеродного следа экспортируемой продукции. Одним из реальных рисков является также вероятность введения Китаем пограничного углеродного налогообложения по типу СВМ ЕС с 2030 г.

В вопросах развития углеродного рынка страны БРИКС+, за исключением Китая, ориентируются на международную повестку, их рынки формируются преимущественно под влиянием внешних факторов.

Разработка единого углеродного рынка, принятие общей таксономии климатических проектов, взаимное признание УЕ, регулярное проведение инвентаризации и публикации странами БРИКС+ информации о выбросах ПГ могли бы способствовать преодолению разного уровня зрелости углеродных рынков и достижению углеродной нейтральности. Неравномерность развития систем торговли квотами на выбросы приводит к тому, что рынок не работает в полной мере как инструмент привлечения инвестиций для технологического перевооружения промышленности, сельского хозяйства, внедрения «зеленых» инноваций в странах объединения. Переходным инструментом может стать создание двухсторонних соглашений о признании УЕ, например, между Россией и Китаем²⁶.

²⁴ Восканян Е. ТОП-10 приоритетных технологий для стран БРИКС // Энергетика: тенденции и перспективы. 2020. № 22(402). URL: <https://www.eprussia.ru/epr/402/5530079.htm> (дата обращения: 01.10.2025).

²⁵ Прим. Авторы: охват 2 – это косвенные энергетические выбросы от потребления купленной электроэнергии, пара, тепла и охлаждения; охват 3 – это все другие косвенные выбросы, происходящие во всей цепочке создания стоимости компании (от добычи сырья до утилизации продукта).

²⁶ Титов призвал создать единый рынок РФ и Китая по торговле углеродными единицами // ТАСС. 10.09.2024. URL: <https://tass.ru/ekonomika/21824093> (дата обращения: 15.01.2026).

Ограничения настоящего исследования связаны с тем, что анализ проведен по первым 5-ти странам БРИКС, а не всем членам объединения БРИКС+. Еще одно ограничение касается выбора ключевых инструментов из всей гаммы мер достижения углеродной нейтральности.

В качестве перспективных направлений дальнейших исследований могут быть названы следующие:

сопоставление методик и стандартов климатических проектов (таксономий климатических проектов) стран-членов; инструменты создания инфраструктуры единого углеродного рынка в рамках объединения БРИКС+ (согласование методик, выбор верификаторов, создание реестра углеродных единиц); изучение целесообразности формирования совместного углеродного рынка со странами ШОС, ЕАЭС.

Список источников

1. Чапунгу Л., Нхамо Г., Чикодзи Д., Малебахоа А.М. БРИКС и борьба за нулевые выбросы к 2050 году: COVID-19 – препятствие или возможность? // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2023. Т. 15. № 4(50). С. 92–126. EDN: <https://elibrary.ru/pvbexg>. <https://doi.org/10.38050/2078-3809-2023-15-4-92-126>
2. Бобылев С.Н., Завьялова Т.В. Устойчивое развитие: в поисках новой экономики // Вопросы политической экономики. 2024. № 3. С. 43–51. EDN: <https://elibrary.ru/dhultb>. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13895628>
3. Bressler R.D. The mortality cost of carbon // Nature Communications. 2021. Vol. 12. P. 4467. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24487-w>
4. Ягудаева Н.А., Тынченко В.С., Ланцева В.Ю., Масиенко И.В., Мигда Н.С., Суханов Д.С. Анализ динамики угольного рынка Китая и перспективы российского экспорта // Уголь. 2025. № 6(1194). С. 48–52. EDN: <https://elibrary.ru/opuwmh>. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2025-6-48-52>
5. Сафонов М.С., Тунешев А.В. Эффективные инструменты декарбонизации в рамках экономики замкнутого цикла // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 8. № 8(149). С. 5–12. EDN: <https://elibrary.ru/hxsqnb>. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.08.08.001>
6. Буквич Р.М. Рыночные механизмы сокращения выбросов парниковых газов, активности и перспективы России // Вестник НГИЭИ. 2015. № 9(52). С. 23–38. EDN: <https://elibrary.ru/ulxpsr>
7. Попова И.М. Основные направления и инструменты политики низкоуглеродного развития Бразилии // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2023. Т. 18. № 4. С. 34–61. EDN: <https://elibrary.ru/ziumvl>. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-02>
8. Лукин В. Декарбонизация: отраслевые риски и возможности // Деловой журнал Neftgaz.RU. 2021. № 7(115). С. 54–58. EDN: <https://elibrary.ru/rmwlvh>
9. Лебедева М.А. Проблемы декарбонизации экономики России // Проблемы развития территории. 2022. Т. 26. № 2. С. 57–72. EDN: <https://elibrary.ru/kqbiuw>. <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.2.118.5>
10. Соколенко В., Дьяченко Ю., Тюрина Е. Углеродные рынки в мире: механизмы и трансформация концепций // Известия ДВФУ. Экономика и управление. 2018. № 4(88). С. 119–137. EDN: <https://elibrary.ru/ywneep>. <https://doi.org/10.24866/2311-2271/2018-4/119-137>
11. Мусихин В.И., Рогатных Е.Б. Современная система торговли квотами на выбросы и углеродными единицами // Российский внешнеэкономический вестник. 2024. № 1. С. 39–56. EDN: <https://elibrary.ru/oxhkin>. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-1-39-56>
12. He Y., Wang L., Wang J. Cap-and-trade vs. carbon taxes: A quantitative comparison from a generation expansion planning perspective // Computers and Industrial Engineering. 2012. Vol. 63. Iss. 3. P. 708–716. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.10.005>
13. Завьялова Е.Б., Ли Ц. Сравнительный анализ эффективности механизмов углеродного рынка и углеродного налога для реализации целей общемирового снижения углеродного следа // Вестник РУДН. Серия: Экономика. 2023. Т. 31. № 4. С. 740–759. EDN: <https://elibrary.ru/sjrckb>. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-4-740-759>
14. Cui L.-B., Fan Y., Zhu L., Bi Q.-H. How will the emissions trading scheme save costs for achieving China's 2020 carbon intensity reduction target? // Applied Energy. 2014. Vol. 136. P. 1043–1052. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2014.05.021>

15. *Cocker F.G.* Mixes of policy instruments for the full decarbonisation of energy systems: A review // *Energies*. 2025. Vol. 18. Iss. 1. P. 148. <https://doi.org/10.3390/en18010148>
16. *Кучерова Д.А., Гирич М.Г., Левашенко А.Д.* Перспективы создания рынка углеродной торговли в БРИКС // *Российский внешнеэкономический вестник*. 2024. № 9. С. 60–76. EDN: <https://elibrary.ru/cm1lxm>. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-9-60-76>
17. *Давыдова А.Ю., Макаров И.А., Смоловик Е.В.* Последствия введения пограничного углеродного регулирования в Китае для российской экономики: анализ на основе GTAP-моделей // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2025. Т. 29. № 3. С. 462–493. EDN: <https://elibrary.ru/rwtojq>. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2025-29-3-462-493>
18. *Чжоу Ц.* Анализ структуры и потребления энергетических ресурсов стран-членов БРИКС // *Инновации и инвестиции*. 2020. № 7. С. 53–57. EDN: <https://elibrary.ru/fkigbx>
19. *Сахаров А.Г.* Прогресс стран БРИКС в достижении климатических и экологических целей Повестки 2030 // *Вестник международных организаций*. 2024. Т. 19. № 1. С. 106–128. EDN: <https://elibrary.ru/zqbrhb>. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2024-01-05>
20. *Бондаренко Н.Е.* Экологическая политика стран БРИКС в контексте перехода к устойчивому развитию // *Прогрессивная экономика*. 2024. № 8. С. 19–33. EDN: <https://elibrary.ru/bftrmt>. https://doi.org/10.54861/27131211_2024_8_19
21. *Mamun M.A., Boubaker S., Nguyen D.K.* Green finance and decarbonization: Evidence from around the world // *Finance Research Letters*. 2022. Vol. 46(B). P. 102807. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102807>
22. *Dong X., Wang K.-H., Tao R., Sorana V., Moldovan N.-C.* Is there a relationship between climate policy uncertainty and green finance? Evidence from bootstrap rolling window test // *Economic Analysis and Policy*. 2024. Vol. 82. P. 277–289. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.03.013>
23. *Bracking S., Leffel B.* Climate finance governance: Fit for purpose? // *WIREs Climate Change*. 2021. Vol. 12. Iss. 4. P. e709. <https://doi.org/10.1002/wcc.709>
24. *Худякова Л.С., Урумов Т.Р.* «Зеленое» финансирование в странах БРИКС // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Т. 65. № 9. С. 79–87. EDN: <https://elibrary.ru/xcaqvi>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-9-79-87>
25. *Далдеган В., де Борба В.* Концепция развития БРИКС: анализ проектов, финансируемых НБР // *Вестник международных организаций*. 2023. Т. 18. № 4. С. 7–33. EDN: <https://elibrary.ru/lbeavp>. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-01>
26. *Тимофеев Г.П., Подколзин П.Л., Гладилин Д.Е.* Глобальные тренды и проблемы достижения углеродной нейтральности // *Отходы и ресурсы*. 2022. Т. 9. № 4. EDN: <https://elibrary.ru/kuxiob>. <https://doi.org/10.15862/01ECOR422>
27. *Аузан А.А.* «Эффект колеи»: проблема зависимости от траектории предшествующего развития – эволюция гипотез // *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. 2015. № 1. С. 3–17. EDN: <https://elibrary.ru/tjovmj>
28. *Недорезков В.В.* Углеродное налогообложение в Южно-Африканской Республике // *Право и государство: теория и практика*. 2025. № 1. С. 248–250. EDN: <https://elibrary.ru/jniylh>. http://doi.org/10.47643/1815-1337_2025_1_248
29. *Уланов В.Л., Скоробогатько О.Н.* Влияние трансграничного углеродного регулирования ЕС на экономическую эффективность российской нефтепереработки // *Записки Горного института*. 2022. Т. 257. С. 865–876. EDN: <https://elibrary.ru/kkrezh>. <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.83>

Статья поступила в редакцию 23.11.2025; одобрена после рецензирования 27.01.2026; принята к публикации 06.02.2026

Об авторах:

Батаева Бэла Саидовна, доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления; SPIN-код: 2408-9644, Researcher ID: H-4330-2018, Scopus ID: 57219550615

Измайлова Марина Алексеевна, доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления; SPIN-код: 4642-5831, Researcher ID: F-6838-2017, Scopus ID: 57189310428

Ашуров Зуфар Абдуллоевич, доктор философии по экономическим наукам (PhD), профессор, заместитель директора по научной работе и инновациям; профессор кафедры инновационного менеджмента Ташкентского государственного экономического университета; SPIN-код: 9943-3741, Researcher ID: K-7077-2015, Scopus ID: 56576184400

Вклад авторов:

Батаева Б. С. – формулирование идеи исследования; осуществление научно-исследовательского процесса, включая сбор данных; применение вычислительных методов для анализа данных исследования.

Измайлова М. А. – формулирование целей и задач исследования; разработка методологии исследования; применение формальных методов исследования; создание и подготовка рукописи.

Ашуров З. А. – сбор и уточнение данных; перевод части рукописи на английский язык.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Chapungu L., Nhamo G., Chikodzi D., Malebajoa A.M. BRICS and the race to net-zero emissions by 2050: is COVID-19 a barrier or an Opportunity? *Scientific Research of the Faculty of Economics. Electronic Journal*. 2023; 15(4(50)):92–126. EDN: <https://elibrary.ru/pvbexg>. <https://doi.org/10.38050/2078-3809-2023-15-4-92-126> (In Russ.)
2. Bobylyev S.N., Zavyalova T.V. Sustainable development: searching for a new economy. *Problems of Political Economy*. 2024; (3):43–51. EDN: <https://elibrary.ru/dhultb>. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13895628> (In Russ.)
3. Bressler R.D. The mortality cost of carbon. *Nature Communications*. 2021; 12:4467. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24487-w> (In Eng.)
4. Yagudaeva N.A., Tynchenko V.S., Lantseva V.Yu., Masienko I.V., Migda N.S., Sukhanov D.S. Analysing the dynamics of China's coal market and prospects for Russian exports. *Ugol'*. 2025; (6(1194)):48–52. EDN: <https://elibrary.ru/opuwmh>. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2025-6-48-52> (In Russ.)
5. Safonov M.S., Tuneshev A.V. Effective decarbonization tools within the circular economy framework. *Economics and Management: Problems, Solutions*. 2024; 8(8(149)):5–12. EDN: <https://elibrary.ru/hxsqnb>. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.08.08.001>
6. Bukvic R.M. Market mechanisms of reduction of greenhouse gases emissions and actions and perspectives of Russia. *Bulletin NGIEI*. 2015; (9(52)):23–38. EDN: <https://elibrary.ru/ulxpsr>
7. Popova I.M. Key low-carbon development policies and instruments in Brazil. *International Organizations Research Journal*. 2023; 18(4):34–61. EDN: <https://elibrary.ru/ziunvl>. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-02> (In Russ.)
8. Lukin V. Decarbonization: Industry-Specific Risks and Opportunities. *Neftegaz.RU Business Journal*. 2021; (7(115)):54–58. EDN: <https://elibrary.ru/rmwlvh> (In Russ.)
9. Lebedeva M.A. Decarbonization problems of the Russian economy. *Problems of territory's development*. 2022; 26(2):57–72. EDN: <https://elibrary.ru/kqbiuw>. <https://doi.org/10.15838/ptd.2022.2.118.5> (In Russ.)
10. Sokolenko V., Diachenko Yu., Tyurina E. World carbon markets: Mechanisms and concepts transformation. *Bulletin of the Far Eastern Federal University. Economics and Management*. 2018; (4(88)):119–137. EDN: <https://elibrary.ru/ywneep>. <https://doi.org/10.24866/2311-2271/2018-4/119-137> (In Russ.)
11. Musikhin V.I., Rogatnykh E.B. Modern emissions trading and carbon credits system. *Russian Foreign Economic Journal*. 2024; (1):39–56. EDN: <https://elibrary.ru/oxhkin>. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-1-39-56> (In Russ.)
12. He Y., Wang L., Wang J. Cap-and-trade vs. carbon taxes: A quantitative comparison from a generation expansion planning perspective. *Computers and Industrial Engineering*. 2012; 63(3):708–716. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.10.005> (In Eng.)
13. Zavyalova E.B., Li J. Comparative analysis of the of carbon market and the carbon tax mechanisms efficiency to achieve the goals of the global carbon footprint reduction. *RUDN Journal of Economics*. 2023; 31(4):740–759. EDN: <https://elibrary.ru/sjrckb>. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-4-740-759> (In Russ.)
14. Cui L.-B., Fan Y., Zhu L., Bi Q.-H. How will the emissions trading scheme save costs for achieving China's 2020 carbon intensity reduction target? *Applied Energy*. 2014; 136:1043–1052. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2014.05.021> (In Eng.)
15. Cocker F.G. Mixes of policy instruments for the full decarbonisation of energy systems: A review. *Energies*. 2025; 18(1):148. <https://doi.org/10.3390/en18010148> (In Eng.)

16. Kucherova D.A., Girich M.G., Levashenko A.D. Prospects for creating BRICS carbon trade market. *Russian Foreign Economic Journal*. 2024; (9):60–76. EDN: <https://elibrary.ru/cmtlxm>. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-9-60-76> (In Russ.)
17. Davydova A.Yu., Makarov I.A., Smolovik E.V. The Impact border carbon adjustment in China on Russian economy: Analysis based on GTAP models. *HSE Economic Journal*. 2025; 29(3):462–493. EDN: <https://elibrary.ru/rwtojq>. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2025-29-3-462-493> (In Russ.)
18. Chou C. Analysis of the Structure of production and consumption of energy resources of the BRICS Member Countries. *Innovation and Investment*. 2020; (7):53–57. EDN: <https://elibrary.ru/fkigbx> (In Russ.)
19. Sakharov A.G. BRICS countries' progress in achieving the climate and environmental goals of Agenda 2030. *International Organisations Research Journal*. 2024; 19(1):106–128. EDN: <https://elibrary.ru/zqbrhb>. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2024-01-05> (In Russ.)
20. Bondarenko N.E. Environmental policy of the BRICS countries in the context of transition to sustainable development. *Progressive Economy*. 2024; (8):19–33. EDN: <https://elibrary.ru/bfrrmt>. https://doi.org/10.54861/27131211_2024_8_19 (In Russ.)
21. Mamun M.A., Boubaker S., Nguyen D.K. Green finance and decarbonization: Evidence from around the world. *Finance Research Letters*. 2022; 46(B):102807. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102807> (In Eng.)
22. Dong X., Wang K.-H., Tao R., Sorana V., Moldovan N.-C. Is there a relationship between climate policy uncertainty and green finance? Evidence from bootstrap rolling window test. *Economic Analysis and Policy*. 2024; 82:277–289. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.03.013> (In Eng.)
23. Bracking S., Leffel B. Climate finance governance: Fit for purpose? *WIREs Climate Change*. 2021; 12(4):e709. <https://doi.org/10.1002/wcc.709> (In Eng.)
24. Khudyakova L.S., Urumov T.R. "Green" finance in BRICS countries. *World Economy and International Relations*. 2021; 65(9):79–87. EDN: <https://elibrary.ru/xcaqvi>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-9-79-87> (In Russ.)
25. Daldegan W., de Borba V. The development concept in BRICS: An analysis of projects financed by the NDB. *International Organisations Research Journal*. 2023; 18(4):7–33. EDN: <https://elibrary.ru/lbeavp>. <https://doi.org/10.17323/1996-7845-2023-04-01> (In Russ.)
26. Timofeev G.P., Podkolzin P.L., Gladilin D.E. Global trends and challenges of achieving carbon neutrality. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*. 2022; 9(4):1. EDN: <https://elibrary.ru/kuxiob>. <https://doi.org/10.15862/01ECOR422> (In Russ.)
27. Auzan A.A. Path dependence problem: The evolution of approaches. *Moscow University Economics Bulletin*. 2015; (1):3–17. EDN: <https://elibrary.ru/tjovmj> (In Russ.)
28. Nedorezkov V.V. Carbon taxation in the Republic of South Africa. *Law and State: the Theory and Practice*. 2025; (1):248–250. EDN: <https://elibrary.ru/jniylh>. https://doi.org/10.47643/1815-1337_2025_1_248 (In Russ.)
29. Ulanov V.L., Skorobogatko O.N. Impact of EU carbon border adjustment mechanism on the economic efficiency of Russian oil refining. *Journal of Mining Institute*. 2022; 257:865–876. EDN: <https://elibrary.ru/kkrezh>. <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.83> (In Russ.)

The article was submitted 23.11.2025; approved after reviewing 27.01.2026; accepted for publication 06.02.2026

About the authors:

Bela S. Bataeva, Doctor of Economic Sciences, Professor; Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance; SPIN: 2408-9644, Researcher ID: H-4330-2018, Scopus ID: 57219550615

Marina A. Izmailova, Doctor of Economic Sciences, Professor; Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance; SPIN: 4642-5831, Researcher ID: F-6838-2017, Scopus ID: 57189310428

Zufar A. Ashurov, PhD in Economic Sciences, Professor; Deputy Director for Science and Innovations; Professor of the Department of Innovation Management of Tashkent State University of Economics; SPIN: 9943-3741, Researcher ID: K-7077-2015, Scopus ID: 56576184400

Contribution of the Authors:

Bataeva B. S. – formulation of the research idea; carrying out the research process, including data collection; application of computational methods to analyze research data.

Izmailova M. A. – formulation of research goals and objectives; development of the research methodology; application of formal research methods; creation and preparation of the manuscript.

Ashurov Z. A. – data collection and refinement; translation of parts of the manuscript into English.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Научная статья

УДК 331.556

JEL: R23, J61, C51

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.231-248>

Региональные вариации влияния структуры иммиграции на российское малое предпринимательство

Дорошенко Светлана Викторовна¹, Санаева Ольга Владимировна²^{1,2}Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук; Екатеринбург, Россия¹doroshenkos@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8282-6062>²olg.sanaev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9826-9547>

Аннотация

Цель – оценить влияние различных видов иммиграции на развитие малого предпринимательства в регионах России.

Методы. Основным методом является квантильная регрессия с фиксированными эффектами и с учетом эффектов времени. Использована панель за 1996–2023 гг. по 82-м субъектам РФ. Регионы, в зависимости от уровня предпринимательской активности, разбиты на 10 квантилей – от 0,1q до 0,99q, что наглядно представлено с помощью картографического метода.

Результаты работы. Оценены модели с двумя зависимыми переменными – численность занятых в малом предпринимательстве (МП) и количество МП. Объясняющие переменные – удельные веса трех видов иммиграции (внутрирегиональной, межрегиональной, международной). Включены также некоторые социально-демографические факторы. Результаты показали различное влияние иммиграции на зависимые переменные. Так, на численность работников обратное влияние, увеличивающееся от низких к высоким квантилям, оказывают межрегиональная и внутрирегиональная иммиграции; международная иммиграция оказывает прямое растущее влияние в средних и высоких квантилях. Воздействие на количество МП внутрирегиональной иммиграции не выявлено; межрегиональная иммиграция оказывает обратное влияние с понижением значений коэффициентов от низких квантилей к высоким; незначительное обратное влияние международной иммиграции проявилось в регионах двух средних квантилей.

Выводы. Внутристрановая мобильность россиян не оказывает положительного влияния на развитие малого предпринимательства. Международные иммигранты увеличивают занятость, но только в регионах, где развитие малых и средних предприятий (МСП) достигло, как минимум, средних показателей. Регионы с более высокими значениями занятости в МП острее ощущают разнонаправленное влияние внутренних и международных иммиграционных потоков.

Ключевые слова: международная иммиграция, внутрирегиональная иммиграция, межрегиональная иммиграция, количество малых предприятий, численность работников малых предприятий, квантильная регрессия

Благодарность. Статья подготовлена при финансовой поддержке РНФ. Грант №25-28-01367.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Дорошенко С. В., Санаева О. В. Региональные вариации влияния структуры иммиграции на российское малое предпринимательство // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 231–248

EDN: <https://elibrary.ru/kimggj>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.231-248>

© Дорошенко С. В., Санаева О. В., 2026



Original article

Regional variations in the impact of immigration patterns on Russian small entrepreneurship

Svetlana V. Doroshenko¹, Olga V. Sanaeva²^{1,2}Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Yekaterinburg, Russia¹doroshenkos@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8282-6062>²olg.sanaev@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9826-9547>

Abstract

Purpose: to assess the impact of various immigration types on the small business development in the Russian regions.**Methods:** quantile regression with fixed effects and time effects is the main method. The data of 82 subjects for 1996–2023 were used. The regions, depending on the level of entrepreneurial activity, are divided into 10 quantiles – from 0.1q to 0.99q.**Results:** models with two dependent variables are evaluated – the number of employees per small business and the number of small enterprises. The specific weights of three types of immigration (intra-regional, inter-regional, international) are explanatory variables. Some socio-demographic factors are also included. The results showed different effects of immigration on the dependent variables. Thus, inter-regional and intra-regional immigration has a reverse effect on the number of employees, increasing from low to high quantiles, while international immigration has a direct growing effect in medium and high quantiles. The impact on the number of small enterprises of intra-regional immigration has not been revealed; inter-regional immigration has a reverse effect with a decrease in the coefficient values from low to high quantiles; a slight reverse effect of international immigration was manifested in the regions of two middle quantiles.**Conclusions and Relevance:** the domestic mobility of Russians does not have a positive impact on the development of small business. International immigrants increase employment, but only in the regions where SME development has reached at least average levels. The regions with higher employment rates in the small business are more acutely aware of the multidirectional impact of domestic and international immigration.**Keywords:** international immigration, intra-regional immigration, inter-regional immigration, number of small enterprises, small enterprises employees, quantile regression**Acknowledgments.** The article was supported by the Russian Scientific Foundation grant No.25-28-01367.**Conflict of Interest.** The authors declare that there is no Conflict of Interest.**For citation:** Doroshenko S. V., Sanaeva O. V. Regional variations in the impact of immigration patterns on Russian small entrepreneurship. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):231–248. (In Russ.)EDN: <https://elibrary.ru/kimggj>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.231-248>

© Doroshenko S. V., Sanaeva O. V., 2026

Введение

Значимость исследований в области влияния миграции на другие процессы не снижается с течением времени. Больше внимания, как правило, уделяется внешней миграции, поскольку она серьезно затрагивает вопросы национальной безопасности. Безусловно, благодаря мигрантам принимающая сторона отчасти восполняет дефицит рабочей силы, в первую очередь, в малопривлекательных для коренного населения отраслях. Одновременно возникает культурно-демографический дисбаланс, усиливается нагрузка на социальные институты, возрастает преступность. Многие страны уже вплотную столкнулись с подобными проблемами. Как следствие, в ряде из них наблюдаются попытки ужесточить миграционную политику, что часто вызывает недовольство в странах исхода по-

токов, хотя и для них эмиграция несет риски «утечки» мозгов и рабочих рук, старения населения, экономического застоя. Следует отметить и такой тренд миграции, как переезд из стран с высоким уровнем жизни в более «дешевые», например, из Великобритании в Испанию, из Германии в Чехию. Большинство переезжающих – это пенсионеры, что создает социально-демографический перекоп в принимающей стране, но есть поток и из более молодых возрастных групп.

Другой вид миграции – внутренняя – оказывает не меньшее влияние на национальное развитие. В большинстве стран сохраняются более привлекательные для жизни и перспективные для работы территории, куда и направляются потоки людей с других районов, например, с юга на север Италии, с востока на запад Германии, из Северного

Альфельда в центр Венгрии. Остро проблема внутренней миграции стоит и перед большинством регионов России, особенно Дальнего Востока, Севера, сельских территорий [1–3].

Любой вид миграции способен оказать воздействие на многие сферы жизнедеятельности населения регионов и государств, и предпринимательство считается одной из них. Предпринимательский потенциал рассматривается как часть миграционного потенциала [4]. Одновременно в России поставлена задача роста предпринимательской активности, на что направлен федеральный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы», реализуемый в рамках национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика»¹. Однозначный ответ о влиянии миграции и ее масштабов на предпринимательство получить весьма затруднительно. Поэтому актуальность исследований, объединяющих эти явления в любом ракурсе, не снижается.

Цель нашего исследования состоит в оценке влияния различных видов иммиграции на развитие малого предпринимательства (МП) в российских регионах на основе использования эконометрических методов.

Обзор литературы и исследований

Взаимосвязь предпринимательства и иммиграции давно стала предметом научного интереса за рубежом. Одной из наиболее обширных работ считается монография первой половины 1990-х гг., «Иммиграция и предпринимательство», в которой тема иммиграции рассматривается с глобальной и локальной точек зрения, уделяя внимание различиям в вопросах приема иммигрантов в разных странах и тому, как эти различия влияют на поведение иммигрантов. Кроме того, здесь подробно рассматривается растущее влияние предпринимательства, как мощного фактора экономической и социальной интеграции иммигрантов [5].

Иммигранты обладают определенными ресурсами, которые могут использоваться в предпринимательской деятельности, что указывает на необходимость более комплексного подхода к учету ресурсов предпринимателей-мигрантов, создаваемых посредством взаимодействия в трех типах сетей – этнических, транснациональных и местных [6].

Современными исследователями подчеркивается, что деятельность предпринимателей-мигрантов все чаще выходит за пределы национальных гра-

ниц. Установлено, что трансграничное взаимодействие мигрантов выходит за рамки бинарной системы «место происхождения – место назначения». Знание экономической и институциональной среды, профессиональные и личные контакты, а также другие навыки, которые мигранты приобрели в разные периоды своей мобильной биографии, становятся важными ресурсами. Немаловажное значение имеют и ограничения, с которыми сталкиваются различные группы мигрантов, а также стратегии, которые они используют в зависимости от своего положения в обществе [7]. Более детально это изучено на примере европейских стран. Например, установлено, что предприниматели-иммигранты второго поколения, прежде всего, индийского происхождения, используя разные стратегии – от сохранения преемственности до создания социальных сетей – в итоге способствовали появлению в Великобритании новых видов деловой активности, особенно в сфере информационных технологий, бизнес-услуг и творческих индустрий [8]. За счет предпринимателей-иммигрантов допускают восполнение пробелов на рынках опустевших сельских и горных районов Европы [9].

Сегодня появляются исследования в области формирования сетей предпринимателей и на примере развивающихся стран. В частности, установлено, что в ЮАР предприниматели-иммигранты формируют свои сети, используя различные механизмы, основанные на личных связях и результатах деятельности [10].

Однако ряд исследователей, базируясь на собственном анализе, считает, что в настоящее время нет оснований рассматривать мигрантов как «суперпредпринимателей», а влияние миграции на экономическое развитие государств более значимо через другие каналы. При этом снятие различных дискриминационных барьеров против предпринимателей-мигрантов на рынках трудовых и финансовых ресурсов считается ключевым фактором развития как стран исхода, так и принимающих [11].

Автор исследования, выполненного на примере Испании в период миграционного бума с середины 1990-х до середины 2000-х гг., отмечает, что предприниматели-мигранты вносят свой вклад в экономический рост, но одновременно предпринимательство может быть выбрано менее талантливыми мигрантами, которые просто имеют ограниченные шансы на рынке труда. Например, выявлена относительно низкая склонность к предпринимательству представителей трех крупнейших групп мигрантов – румын, марокканцев и эквадор-

¹ Национальный проект «Эффективная и конкурентная экономика» // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/np_effektivnaya_i_konkurentnaya_ekonomika/ (дата обращения: 01.02.2026).

цев, однако дискриминация на рынке труда в силу низкой квалификации подталкивает к их samozанятости [12].

Одновременно немаловажное значение имеет опыт предпринимательства, полученный в другой стране, который может оказать благоприятное влияние на национальное развитие в случае обратной миграции. Анализ на примере Бангладеш показал, что временная эмиграция может оказаться для начинающих предпринимателей промежуточным шагом в накоплении необходимого стартового капитала, особенно при наличии кредитных ограничений на родине [13]. Существенную роль при обратной миграции играет политика властей. Так, опрос предпринимателей, вернувшихся после начала реформ в Индии и Китае, показал сохраняющийся между странами значительный разрыв в политике, восприятии и практическом опыте вернувшихся предпринимателей. Например, китайские предприниматели более позитивно относятся к государству и с большей готовностью сотрудничают с местными властями, чем индийские. Индийские предприниматели менее терпимы к проявлению коррупции со стороны местных чиновников и воспринимают власть скорее как препятствие, чем как источник поддержки [14].

Барьеры оказывают влияние не только на международную миграцию, но и на внутреннюю. Так, изучая воздействие ослабления внутренних миграционных барьеров на предпринимательство после общенациональной реформы хукоу в Китае с помощью эконометрического метода difference-in-differences (DiD), было установлено, что в реформированных округах наблюдался значительный рост предпринимательской активности по сравнению с другими округами. Однако повышалась она в основном в трудоемких отраслях. Одновременно заработная плата трудящихся-мигрантов снижалась [15].

Другое китайское исследование показало, что предпринимательство способствует более сильному чувству самоидентификации внутренних мигрантов с местным сообществом. Здесь важную роль играет тип предпринимательской мотивации. Предпринимательство, основанное на желании и благоприятных рыночных возможностях, в большей степени способствует гражданской идентификации мигрантов по сравнению с предпринимательством, основанном на необходимости, которое возникает из-за отсутствия альтернативных перспектив трудоустройства [16]. Позитивная связь между предпринимательством и гражданским самоопределением подчеркивает значимость предпринимательства как потенциального способа формирования чувства принадлежности мигрантов к сообществам и имеет важные последствия для интеграции мигрантов.

Исследование на примере другой социалистической страны, Вьетнама, показало, что переезд из одного региона в другой связан с поисками как работы, так и возможностей для бизнеса. Было обнаружено, что предприниматели-мигранты зарабатывают больше, чем местные. Однако наемные мигранты зарабатывают меньше местных работников. При этом в районах Северного Вьетнама (с чистыми социалистическими нормами) заработки мигрантов выше, чем в районах Южного Вьетнама (с более благоприятными для предпринимательства нормами), где мигрантам сложно конкурировать с местными жителями [17].

В целом, поле зарубежных исследований в области связи иммиграции и предпринимательства остается широким. Основной акцент сегодня делается на изучение отличий предпринимателей-иммигрантов от местных предпринимателей.

Исследования российских авторов в этой сфере, возможно, и уступают иностранным по количеству, но не менее интересны и разнообразны, хотя пока в основном затрагивают аспекты, характерные для более раннего этапа зарубежных работ. Чаще делается акцент на международной миграции, определяя предпринимательство как способ адаптации мигрантов [18], их самоорганизации [19], оптимизации пребывания в России [20]. Сохраняется интерес к изучению взаимосвязи миграции и предпринимательства через этническую составляющую [21]. Эти исследования являются наиболее многочисленными, хотя этничность считается только одним из измерений предпринимательской активности иммигрантов [22]. Сегодня в контексте этнической составляющей и на фоне «феминизации» миграционных потоков в Россию из стран СНГ появились исследования предпринимательской активности женщин-иммигранток, результаты которых через социологические опросы показали, что предпринимательство позволяет женщинам не только раскрыть свой потенциал, но и успешно совмещать семейные обязанности [23].

В исследованиях внутренней миграции предпринимательство оценивается не столько как способ адаптации, сколько как возможность карьерных изменений [24]. Однако исследователи подчеркивают, что молодое поколение обладает большими предпринимательскими компетенциями, и это является негативным для территории проживания фактором его повышенных миграционных настроений [25]. Одновременно предпринимательство, в том числе и мигрантов, признается важнейшим фактором возрождения отдельных территорий [26].

Следует заметить, что большинство отечественных исследований базируется либо на сравнительном анализе статистических данных, либо на социо-

логических опросах, что, безусловно, позволяет получать интересные результаты. Менее распространены эконометрические методы, использование которых, на наш взгляд, позволяет расширить представления о влиянии факторов на развитие предпринимательства, включая региональный аспект. Любые предприниматели, работающие на уровне региональных или местных сообществ, в значительной степени зависят от ресурсов этих сообществ. Согласно эклектической концепции предпринимательства [27], на которую мы во многом опираемся в своих исследованиях, к таким ресурсам относят и демографические факторы.

Исследователи активно используют в моделях демографические переменные, включая численность женщин или молодежи в регионе. Например, по данным Бангладеш было выявлено, что женский пол имеет значительное отрицательное влияние на предпринимательские намерения [28]. В то же время, численность молодежи в российских регионах оказывает положительное воздействие на развитие малого предпринимательства². Состояние института семьи также может выступать важным фактором предпринимательской активности региона. Так, на опросах молодежи США установлена положительная связь между переживанием предпринимателями развода родителей в детстве и их предпринимательской деятельностью во взрослом возрасте [29]. Учитывая эти моменты, мы предполагаем, что предикторы разводов, численности женщин, демографической нагрузки могут продемонстрировать определенное влияние на развитие предпринимательства в регионах России. Кроме того, оказывает воздействие и общая экономическая активность, которая характеризуется, например, уровнем безработицы, объемом инвестиций и т.п. [30]. Наконец, интерес представляют эффекты, возникающие вследствие влияния общих экзогенных факторов, к примеру, кризисов различной природы, а также разница в реакциях регионального предпринимательства, что недостаточно изучено на российской выборке. Все эти моменты легли в основу последующей постановки исследования.

Материалы и методы

Панельные данные за период с 1996 по 2023 гг. по 82-м регионам России явились информационной базой исследования. Республика Крым,

г. Севастополь, Чеченская Республика, Донецкая и Луганская Народные Республики, Запорожская и Херсонская области были исключены из выборки по причине отсутствия полного набора данных за рассматриваемый период. Вся статистическая информация получена из открытых источников – Росстат и ЕМИСС.

Определенное положительное влияние внутренней и внешней миграции на занятость в малом предпринимательстве было обнаружено нами в предыдущих исследованиях³. Однако в данной работе мы значительно расширили временной период выборки и использовали объясняющие переменные, отражающие структуру иммиграции в регионе, а не просто число иммигрантов, а также иной набор контрольных переменных.

Методом оценки выбрана квантильная регрессия с фиксированными эффектами, что позволяет учесть различную функциональную форму зависимости и сравнить эффекты влияния притока иммигрантов относительно разных уровней развития предпринимательства в регионах. Помимо фиксированных эффектов регионов, которые позволяют отделить влияние индивидуальных особенностей региона от других факторов, в модель были добавлены эффекты времени, что позволяет учесть ненаблюдаемые факторы, изменяющиеся во времени и одинаковые для всех регионов.

Анализ теоретических источников и предполагаемый метод оценки определили гипотезы исследования:

- 1) увеличение доли международной иммиграции в регионах, в отличие от внутринациональной, способствует росту занятости в малом секторе, при этом обратное или прямое влияние любого вида иммиграции ощутимее в регионах более высоких квантилей;
- 2) увеличение любого вида иммиграции оказывает обратное влияние на предпринимательскую активность (число малых предприятий), что ощутимее в регионах более низких квантилей;
- 3) социально-демографические факторы (разводы, соотношение женщин и мужчин, демографическая нагрузка, безработица) оказывают разнонаправленное влияние на предпринимательскую активность, в большей степени их

² Дорошенко С.В., Шеломенцев А.Г. Эконометрическая оценка численности молодежи в составе факторов развития малого предпринимательства в регионе // Экономика региона. 2019. Т. 15. № 4. С. 1115–1128. EDN: <https://elibrary.ru/eyukgh>. <https://doi.org/10.17059/2019-4-12>

³ Дорошенко С.В. Оценка влияния иммиграции на численность занятых в малом предпринимательстве в регионах России // Региональная экономика и управление: электронный научный журнал. 2022. № 4(72). С. 17. EDN: <https://elibrary.ru/jdhdnm>. <https://doi.org/10.24412/1999-2645-2022-472-17>

влияние проявляется в регионах более низких квантилей;

- 4) общепризнанные кризисные периоды в большинстве случаев оказывают отрицательное влияние на предпринимательскую активность, и заметнее это проявляется в регионах более низких квантилей.

Результаты исследования

Использованы две зависимые переменные, характеризующие развитие малого предпринимательства в регионе – численность занятых и количество малых предприятий, включая микропредприятия. Все модельные переменные подробно раскрыты в табл. 1.

Таблица 1

Описание модельных переменных

Table 1

Description of model variables

Переменная	Описание
Зависимые переменные	
WORK	Среднесписочная численность работников малых предприятий на 1000 человек рабочей силы в регионе, чел.
SME	Число малых предприятий (включая микро) на 1000 человек рабочей силы в регионе, ед.
Объясняющие переменные	
Migration_vnutryre~l	Доля внутрирегиональной иммиграции в регионе за год, %
Migration_megregio~l	Доля межрегиональной иммиграции в регионе за год, %
Migration_mezdunar~l	Доля международной иммиграции в регионе за год, %
Контрольные переменные	
WOMEN	Число женщин на 1000 мужчин в регионе, чел.
DIVORCE	Число разводов на 1000 браков в регионе, ед.
DEMAGR_molod	Коэффициент демографической нагрузки – численность населения моложе трудоспособного возраста на 1000 человек трудоспособного возраста, чел.
DEMAGR_old	Коэффициент демографической нагрузки – численность населения старше трудоспособного возраста на 1000 человек трудоспособного возраста, чел.
UNEMPL	Уровень безработицы, %
INVEST	Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, % к предыдущему году

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Объем наблюдений в модели (2296) позволил произвести оценку 10-ти квантилей в зависимости от уровня предпринимательской активности. Регионы с самыми низкими показателями зависимых переменных расположены в квантиле $q_{0,1}$, регионы с самым высоким уровнем – в квантиле $q_{0,99}$.

Результаты квантильной регрессии для зависимой переменной числа работников на малых предприятиях представлены в табл. 2 и 3, а для количества малых предприятий – в табл. 4 и 5.

Различаются таблицы зависимыми переменными, а также одновременным включением двух из трех переменных удельного веса видов иммиграции, чтобы не допустить мультиколлинеарность. Результаты оценки внутрирегиональной и межрегиональной иммиграции представлены в табл. 2, межрегиональной и международной – в табл. 3. Аналогично по табл. 4 и 5. Мы также рассчитали значения эффектов времени для каждого квантиля,

но по причине большого размера таблиц мы не приводим эти значения, однако при обсуждении результатов остановимся на наиболее интересных моментах.

Результаты моделей в табл. 2 и 3 демонстрируют неоднозначное влияние иммиграционных потоков. Обратное влияние внутрирегиональной иммиграции на численность работников проявляется лишь с $q_{0,4}$ и растет к более высоким квантилям (см. табл. 2). Так, увеличение доли внутрирегиональной иммиграции на 1% приводит к снижению числа работников на 0,27 человека в регионах $q_{0,4}$ и на 1,28 человека – в $q_{0,99}$. Межрегиональная иммиграция оказывает влияние в регионах всех квантилей. Оно также обратное и растет от низких к более высоким квантилям: в регионах $q_{0,1}$ рост доли иммигрантов из другого региона на 1% приводит к снижению занятых на 0,7 человека, для $q_{0,5}$ – на 0,93 человека, а в регионах $q_{0,99}$ – уже на 1,5 человека.

Таблица 2
Table 2

Результаты оценки занятости на малых предприятиях методом квантильной регрессии (иммиграция внутри- и межрегиональная)

The estimating results of the employees in small enterprises by the quantile regression method (intra- and interregional immigration)

Квантили / Переменные	q0,1	q0,2	q0,3	q0,4	q0,5	q0,6	q0,7	q0,8	q0,9	q0,99
INVEST	-0,024 (0,029)	-0,022 (0,024)	-0,021 (0,02)	-0,02 (0,018)	-0,018 (0,018)	-0,016 (0,02)	-0,015 (0,023)	-0,013 (0,028)	-0,011 (0,036)	-0,003 (0,067)
WOMEN	-0,104** (0,046)	-0,097*** (0,038)	-0,092*** (0,032)	-0,086*** (0,029)	-0,08*** (0,028)	-0,073** (0,031)	-0,066* (0,037)	-0,06 (0,045)	-0,051 (0,057)	-0,019 (0,107)
DIVORCE	-0,009 (0,007)	-0,006 (0,006)	-0,004 (0,005)	-0,002 (0,005)	0 (0,004)	0,002 (0,005)	0,004 (0,006)	0,006 (0,007)	0,009 (0,009)	0,02 (0,017)
UNEMPL	0,916** (0,445)	0,933*** (0,362)	0,945*** (0,31)	0,959*** (0,274)	0,975*** (0,267)	0,99*** (0,297)	1,006*** (0,356)	1,022** (0,432)	1,042* (0,544)	1,12 (1,02)
DEMNAGR_molod	-0,02 (0,063)	0,012 (0,051)	0,036 (0,044)	0,063 (0,039)	0,091** (0,038)	0,121*** (0,042)	0,15*** (0,05)	0,18*** (0,061)	0,218*** (0,077)	0,364** (0,146)
DEMNAGR_old	0,162*** (0,045)	0,165*** (0,037)	0,167*** (0,032)	0,169*** (0,028)	0,172*** (0,027)	0,175*** (0,03)	0,177*** (0,036)	0,18*** (0,044)	0,183*** (0,055)	0,197* (0,104)
Migration_vnutyre-l	0,689 (22,317)	-10,018 (18,154)	-18,127 (15,597)	-26,973* (13,801)	-36,51*** (13,462)	-46,503*** (14,973)	-56,355*** (17,885)	-66,423*** (21,698)	-79,234*** (27,291)	-128,212** (51,816)
Migration_megregio-l	-69,912*** (23,453)	-76,646*** (19,067)	-81,746*** (16,375)	-87,31*** (14,471)	-93,308*** (14,101)	-99,593*** (15,695)	-105,79*** (18,763)	-112,12*** (22,801)	-120,18*** (28,68)	-150,98*** (54,02)
FE_year	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: *** p < 0,001, ** p < 0,05, * p < 0,1
Разработано авторами.
Developed by the authors.

Таблица 3

Результаты оценки занятости на малых предприятиях методом квантильной регрессии (иммиграция международная и межрегиональная)

Table 3

The estimating results of the employees in small enterprises by the quantile regression method (international and interregional immigration)

Квантили / Переменные	q0,1	q0,2	q0,3	q0,4	q0,5	q0,6	q0,7	q0,8	q0,9	q0,99
INVEST	-0,024 (0,029)	-0,022 (0,024)	-0,021 (0,02)	-0,02 (0,018)	-0,019 (0,017)	-0,017 (0,019)	-0,016 (0,023)	-0,015 (0,028)	-0,013 (0,035)	-0,007 (0,064)
WOMEN	-0,104** (0,046)	-0,097*** (0,038)	-0,092*** (0,032)	-0,086*** (0,029)	-0,079*** (0,028)	-0,073** (0,031)	-0,066* (0,037)	-0,059 (0,044)	-0,051 (0,056)	-0,02 (0,102)
DIVORCE	-0,009 (0,008)	-0,006 (0,006)	-0,005 (0,005)	-0,003 (0,005)	-0,001 (0,005)	0,001 (0,005)	0,004 (0,006)	0,006 (0,007)	0,008 (0,009)	0,018 (0,017)
UNEMPL	1,019** (0,447)	0,992*** (0,365)	0,971*** (0,312)	0,948*** (0,275)	0,924*** (0,266)	0,898*** (0,296)	0,873** (0,351)	0,847** (0,428)	0,813 (0,541)	0,695 (0,981)
DEMNAGR_molod	-0,016 (0,062)	0,011 (0,051)	0,032 (0,044)	0,055 (0,039)	0,079** (0,037)	0,105** (0,041)	0,13*** (0,049)	0,156*** (0,06)	0,189** (0,076)	0,306** (0,138)
DEMNAGR_old	0,158*** (0,045)	0,163*** (0,037)	0,167*** (0,031)	0,171*** (0,028)	0,175*** (0,027)	0,18*** (0,03)	0,184*** (0,035)	0,189*** (0,043)	0,195*** (0,055)	0,216** (0,099)
Migration_megdunar~l	-4,944 (20,534)	3,067 (16,77)	9,345 (14,361)	15,993 (12,681)	23,168* (12,279)	31,003** (13,626)	38,287** (16,168)	45,991** (19,653)	55,939** (24,849)	90,606** (45,466)
Migration_megregio~l	-66,28*** (20,106)	-66,01*** (16,409)	-65,795*** (14,044)	-65,57*** (12,386)	-65,327*** (11,98)	-65,062*** (13,306)	-64,815*** (15,803)	-64,554*** (19,24)	-64,218*** (24,329)	-63,044 (44,135)
FE year	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: *** p < 0,001, ** p < 0,05, * p < 0,1

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Таблица 4

Table 4

Результаты оценки количества малых предприятий методом квантильной регрессии (иммиграция внутри- и межрегиональная)

The estimating results of the small enterprises number by the quantile regression method (intra- and interregional immigration)

Квантили / Переменные	q0,1	q0,2	q0,3	q0,4	q0,5	q0,6	q0,7	q0,8	q0,9	q0,99
INVEST	-0,001 (0,008)	-0,001 (0,007)	0 (0,006)	0 (0,005)	0,001 (0,005)	0,002 (0,005)	0,002 (0,005)	0,003 (0,006)	0,004 (0,008)	0,007 (0,015)
WOMEN	-0,022* (0,012)	-0,023** (0,01)	-0,024*** (0,009)	-0,025*** (0,008)	-0,027*** (0,007)	-0,028*** (0,007)	-0,029*** (0,008)	-0,03*** (0,009)	-0,032*** (0,012)	-0,037* (0,022)
DIVORCE	0 (0,002)	0 (0,002)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,002)	0 (0,002)	0 (0,004)
UNEMPL	0,16 (0,125)	0,182* (0,105)	0,2** (0,09)	0,222*** (0,076)	0,245*** (0,068)	0,271*** (0,069)	0,293*** (0,079)	0,317*** (0,095)	0,348*** (0,122)	0,444** (0,219)
DEMNAGR_molod	0,047*** (0,016)	0,048*** (0,013)	0,048*** (0,011)	0,049*** (0,01)	0,05*** (0,009)	0,051*** (0,009)	0,051*** (0,01)	0,052*** (0,012)	0,053*** (0,016)	0,056** (0,028)
DEMNAGR_old	0,038*** (0,012)	0,04*** (0,01)	0,041*** (0,008)	0,043*** (0,007)	0,045*** (0,006)	0,047*** (0,006)	0,049*** (0,007)	0,051*** (0,009)	0,053*** (0,011)	0,061*** (0,02)
Migration_vnutryre-l	1,225 (5,28)	1,69 (4,429)	2,071 (3,806)	2,53 (3,203)	3,006 (2,852)	3,545 (2,917)	3,995 (3,33)	4,485 (4,03)	5,124 (5,16)	7,113 (9,251)
Migration_megregio-l	-19,673*** (5,435)	-19,155*** (4,559)	-18,73*** (3,917)	-18,219*** (3,296)	-17,687*** (2,935)	-17,086*** (3,003)	-16,584*** (3,427)	-16,038*** (4,148)	-15,325*** (5,311)	-13,108 (9,522)
FE_year	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: *** p < 0,001, ** p < 0,05, * p < 0,1

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Таблица 5

Результаты оценки количества малых предприятий методом квантильной регрессии (иммиграция внутри- и межрегиональная)

Table 5

The estimating results of the small enterprises number by the quantile regression method (international and interregional immigration)

Квантили / Переменные	q0,1	q0,2	q0,3	q0,4	q0,5	q0,6	q0,7	q0,8	q0,9	q0,99
INVEST	-0,001 (0,007)	-0,001 (0,006)	0 (0,005)	0 (0,004)	0,001 (0,004)	0,002 (0,004)	0,002 (0,005)	0,003 (0,006)	0,004 (0,008)	0,007 (0,014)
WOMEN	-0,022** (0,01)	-0,023*** (0,009)	-0,024*** (0,007)	-0,025*** (0,006)	-0,027*** (0,006)	-0,028*** (0,007)	-0,029*** (0,008)	-0,03*** (0,009)	-0,032*** (0,012)	-0,037* (0,021)
DIVORCE	-0,001 (0,002)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,001)	0 (0,002)	0 (0,002)	0,001 (0,003)
UNEMPL	0,155 (0,103)	0,179** (0,085)	0,2*** (0,073)	0,224*** (0,063)	0,25*** (0,06)	0,277*** (0,066)	0,301*** (0,077)	0,326*** (0,094)	0,36*** (0,119)	0,47** (0,211)
DEMNAGR_molod	0,046*** (0,013)	0,047*** (0,011)	0,048*** (0,009)	0,049*** (0,008)	0,05*** (0,008)	0,051*** (0,008)	0,052*** (0,01)	0,053*** (0,012)	0,054*** (0,015)	0,059** (0,027)
DEMNAGR_old	0,038*** (0,01)	0,04*** (0,008)	0,041*** (0,007)	0,043*** (0,006)	0,045*** (0,006)	0,046*** (0,006)	0,048*** (0,007)	0,05*** (0,009)	0,052*** (0,011)	0,06*** (0,02)
Migration_megdunar~l	-2,363 (4,423)	-2,889 (3,677)	-3,314 (3,166)	-3,824 (2,729)	-4,374* (2,578)	-4,958* (2,837)	-5,46 (3,334)	-5,996 (4,034)	-6,714 (5,124)	-9,042 (9,101)
Migration_megregio~l	-21,69*** (4,287)	-21,49*** (3,564)	-21,324*** (3,068)	-21,128*** (2,644)	-20,917*** (2,497)	-20,693*** (2,749)	-20,501*** (3,231)	-20,296*** (3,91)	-20,021*** (4,966)	-19,129** (8,817)
FE year	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: *** p < 0,001, ** p < 0,05, * p < 0,1

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Международная иммиграция (см. табл. 3) оказывает положительное растущее влияние на занятость на малых предприятиях, но в регионах средних и высоких квантилей, начиная с $q_{0,5}$. Так, увеличение доли международных иммигрантов на 1% в среднем приводит к росту занятых на 0,23 человека в регионах $q_{0,5}$ и на 0,9 человека – в $q_{0,99}$. Межрегиональная иммиграция в этой модели сохраняет направление влияния на зависимую переменную, хотя значения коэффициентов меняются менее заметно и уменьшаются от низких квантилей к высоким. В целом, результаты обеих моделей показали, что регионы с более высокими значениями занятости в малом предпринимательстве острее ощущают разнонаправленное влияние внутренних и международных иммиграционных потоков. Во всех регионах выявлено обратное влияние межрегиональной иммиграции на занятость в малом бизнесе.

Контрольные переменные моделей в табл. 2 и 3 показали во многом схожее влияние. Так, инвестиции и разводы оказались статистически незначимы. Возможно, инвестиции в большей степени значимы для развития крупного и среднего бизнеса, а изменение семейного положения влечет за собой желание сохранить более стабильное место работы. Преобладание женского населения над мужским снижает занятость в малом бизнесе в регионах низких и средних квантилей – от $q_{0,1}$ до $q_{0,7}$. При этом влияние снижается от низких квантилей к высоким. Одновременно интересно выявленное прямое влияние переменной демографической нагрузки старшего поколения, *DEMNAGR_old*, значения коэффициентов которой растут от низких к высоким квантилям регионов. Учитывая, что в группах населения старше трудоспособного возраста преобладают женщины, то можно допустить, что женщины старшего поколения все-таки оказывают положительное влияние на занятость в малом секторе. Влияние лиц моложе трудоспособного возраста, *DEMNAGR_molod*, также положительное, но проявляться начинает с квантиля $q_{0,5}$ и растет к высоким квантилям в обеих моделях. Возможно, это связано с привлечением подростков в семейные предприятия, а также желанием молодежи как можно раньше приобрести опыт и начать самостоятельно зарабатывать, и малые предприятия являются наиболее доступным для этого вариантом. Установлено также прямое влияние безработицы на занятость в малом бизнесе во всех квантилях, кроме самых высоких – $q_{0,9}$ и $q_{0,99}$. В модели табл. 2 влияние безработицы растет от низких квантилей к высоким, а в табл. 3, наоборот, значения коэффициентов снижаются к высоким квантилям. Возможно, на это косвенно влияет международная иммиграция в этих регионах.

Интересные результаты получены при расчете фиксированных эффектов времени с использова-

нием дамми-переменных, особенно при сопоставлении кризисных периодов с относительно спокойными. В моделях эффекты рассчитаны с 1997 по 2023 гг. в сравнении с 1996 г. Следует отметить, что в 1997–2004 гг. наблюдалось постоянное снижение занятости в малом предпринимательстве почти во всех квантилях, за исключением $q_{0,99}$. Заметнее влияние времени ощущалось в регионах более низких квантилей, снижаясь к высоким. Наибольшее влияние проявилось в посткризисный 1999 г., в который, как и в 2000 г., статистически значимое влияние уже проявилось и в последнем квантиле регионов. Другими словами, малый бизнес не перенес разрушительные экономические реформы 1990-х гг. Кроме того, здесь также мог сказаться и уход многих предпринимателей «в тень». Результаты оценки меняются в последующие периоды. Так, влияние фактора времени в 2005 г. статистически значимо уже только в $q_{0,1}$ – $q_{0,8}$; в 2006 г. – в $q_{0,1}$ – $q_{0,7}$; в 2007 г. – в $q_{0,1}$ – $q_{0,5}$; в кризисный 2008 г. – в $q_{0,1}$ – $q_{0,4}$. Однако во все перечисленные годы влияние также имеет обратный характер и ощутимее в более низких квантилях. Начиная с посткризисного 2009 г. ситуация меняется более кардинально. Так, фактор времени в 2009 г. оказал прямое влияние на занятость в малом секторе в регионах $q_{0,6}$ – $q_{0,99}$, которое возрастало к более высоким квантилям. Эффект времени 2010 г. статистически не значим. В 2011–2012 гг. статистически значимы и положительны коэффициенты в $q_{0,5}$ – $q_{0,99}$; в 2013–2014 гг. – в $q_{0,4}$ – $q_{0,99}$. Значения коэффициентов также растут по мере увеличения квантиля. В период 2015–2018 гг. не установлено статистически значимого влияния времени. Однако в 2019 г. ситуация снова меняется – влияние становится обратным по отношению к зависимой переменной, статистически значим коэффициент в $q_{0,2}$ – $q_{0,7}$, а его значение снижается по мере увеличения квантиля. Эффект времени в период 2020–2022 гг. статистически не значим. Но в 2023 г. наблюдается уже статистически значимое на 5%-м уровне влияние в квантилях $q_{0,4}$ – $q_{0,6}$ и на 1%-м уровне в $q_{0,3}$ и $q_{0,7}$ – $0,8$. Характер этого влияния на зависимую переменную обратный, значения коэффициентов растут по мере увеличения квантиля.

Табл. 4 и 5 содержат результаты оценки моделей с зависимой переменной количества малых предприятий на 1000 человек рабочей силы. Таким образом, мы оцениваем собственно предпринимательскую активность в регионах. Влияние внутрирегиональной иммиграции на предпринимательскую активность не выявлено (см. табл. 4). Межрегиональная иммиграция оказывает обратное влияние на зависимую переменную с понижением значений коэффициентов от низких квантилей к высоким в обеих моделях (см. табл. 4 и 5). Незначительное статистически значимое на

10%-м уровне влияние международной иммиграции проявилось в регионах из $q_{0,5}$ и $q_{0,6}$. Оно имеет обратный характер и растущий коэффициент (см. табл. 5).

Влияние контрольных переменных во многом схоже с моделями в табл. 2 и 3. Также не обнаружена статистическая значимость инвестиций и разводов. Безработица оказывает прямое влияние на количество малых предприятий практически во всех квантилях, за исключением $q_{0,1}$. При этом коэффициенты растут к высоким квантилям. Переменная соотношения женщин к мужчинам статистически значима во всех квантилях, однако уровень значимости на 1%-м уровне наблюдается лишь в квантилях $q_{0,3}$ – $q_{0,9}$, в остальных уровень значимости составил 5% и 10%. Влияние на зависимую переменную обратное, и по мере роста квантиля увеличивается значение коэффициента регрессии. Оба коэффициента демографической нагрузки статистически значимы, имеют положительный знак, увеличиваются к более высоким квантилям, но вариативность значений между квантилями у них несколько ниже, чем в моделях из табл. 2 и 3. При этом большее влияние по значениям коэффициентов на рост количества малых предприятий оказывает уже переменная *DEMNAGR_molod*, а не *DEMNAGR_old*, как было в предыдущих моделях, кроме самых высоких квантилей.

Результаты влияния дамми-переменных эффектов времени в моделях табл. 4 и 5 несколько отличаются от результатов предыдущих моделей. Так, постоянное снижение количества малых предприятий во всех региональных квантилях наблюдалось с 1997 по 2008 гг. При этом в 1997–1998 гг. значения коэффициентов снижались по

мере увеличения квантиля, а с 1999 г., наоборот, значения стали возрастать от низких к высоким квантилям. Сами значения коэффициентов и их вариативность по квантилям существенно ниже, чем в моделях табл. 2 и 3. Ситуация постепенно стала меняться с посткризисного 2009 г. Так, в 2009–2010 гг. эффект времени уже статистически незначим в $q_{0,99}$, в 2011 г. значим на 5%-м уровне в квантилях $q_{0,5}$ – $q_{0,7}$ и на 1%-м уровне в $q_{0,4}$ и $q_{0,8}$. В 2012 г. эффект времени значим только на 1%-м уровне в квантилях $q_{0,4}$ – $q_{0,7}$. Эффект времени оказался незначим ни в одном квантиле в периоды 2013–2016 гг., а также 2018–2020 гг. Смена характера влияния с обратного на прямое наблюдалась в 2017 г., когда эффект времени положительно проявился на 1%-м и 5%-м уровнях в квантилях $q_{0,4}$ – $q_{0,9}$. Однако в период 2021–2023 гг. характер влияния времени снова стал обратным, сохранив возрастание коэффициентов по мере увеличения квантиля, хотя значим он оказался не для всех квантилей. Так, в 2021 г. эффект времени был значим на 1%-м и 5%-м уровнях в квантилях $q_{0,3}$ – $q_{0,9}$, в 2022 г. – только на 1%-м уровне в $q_{0,4}$ – $q_{0,7}$, в 2023 г. – на уровне 5% в $q_{0,3}$ – $q_{0,6}$ и на 1%-м уровне в $q_{0,2}$ и $q_{0,7}$.

Разбивку регионов на квантили по зависимой переменной допустимо производить по средним значениям за весь период наблюдений и по всему массиву, либо можно выбрать любой временной период. Следует учитывать, что регионы могут незначительно менять квантиль в течение всего периода наблюдений. Мы разделили 82 региона по данным за 2023 г. по обоим зависимым переменным. Нижние границы полученных квантилей представлены в табл. 6.

Таблица 6

Границы распределения квантилей зависимых переменных

Table 6

The distribution boundaries of dependent variables quantiles

Квантиль	Нижняя граница зависимой переменной численности работников на МП	Нижняя граница зависимой переменной количества субъектов МП	Количество регионов в квантиле
$q_{0,1}$	15,8	7,7	26
$q_{0,2}$	102,06	19,5	9
$q_{0,3}$	110,41	21,7	8
$q_{0,4}$	120,44	23,3	8
$q_{0,5}$	130,54	26,4	7
$q_{0,6}$	139,29	28,7	7
$q_{0,7}$	145,84	31,1	7
$q_{0,8}$	161,28	35,0	5
$q_{0,9}$	174,95	44,0	4
$q_{0,99}$	285,77	63,2	1

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Количество регионов в каждом квантиле разное. Так, в $q0,99$ вошел только г. Санкт-Петербург; в $q0,9$ – г. Москва, Свердловская, Новосибирская и Нижегородская области; в $q0,8$ – Республики Карелия и Татарстан, Приморский край, Самарская и Тюменская области. Почти треть регионов из оцененной выборки расположилась в $q0,1$.

Конечное распределение регионов по квантилям представлено на рис. 1. Следует отметить, что расчеты показали совпадение распределения регионов по обоим зависимым переменным, что и совмещено на рис. 1. Регионы на карте были сгруппированы по два квантиля. Не вошедшие в анализ 7 субъектов на карте не имеют цветной заливки.

Выводы

Оценив влияние различных видов иммиграции и иных факторов на развитие малого предпринимательства в регионах России, характеризующее возможность бизнеса предоставлять рабочие места и готовностью населения заниматься предпринимательством, мы частично подтвердили выдвинутые гипотезы.

Международная иммиграция, действительно, оказывает прямое влияние на занятость в малом секторе, тем самым частично закрывая вопросы дефицита кадров. И чем выше региональный уровень занятости в МП, тем наблюдается больший положительный эффект от международной иммиграции. Таким образом, основным местом работы для зарубежных мигрантов является малый бизнес. Хотя постепенное введение после трагических событий в марте 2024 г. ограничений во многих регионах на привлечение мигрантов в отдельные сферы может в дальнейшем проявиться в отрицательном эффекте. В то же время, международные иммигранты, хотя и увеличивают численность работников, однако не перекрывают снижение от внутринациональной иммиграции.

Вероятно, что в случае внутринациональной иммиграции люди пытаются найти работу, прежде всего, в крупных компаниях или государственных организациях, считая это более надежным и выгодным вариантом. Либо их перемещение вовсе не связано с поиском работы, а имеет другие причины – учеба, переезд к родственникам и т.п.

Не подтвердилось воздействие внутрирегиональной иммиграции на предпринимательскую активность через количество малых предприятий. Существенное обратное влияние здесь оказывает межрегиональная миграция, что более заметно в низких квантилях. Слабое обратное влияние международной иммиграции проявилось лишь в двух квантилях, хотя иностранные граждане, имеющие вид на жительство или разрешение на временное пребывание, в соответствии с российским зако-

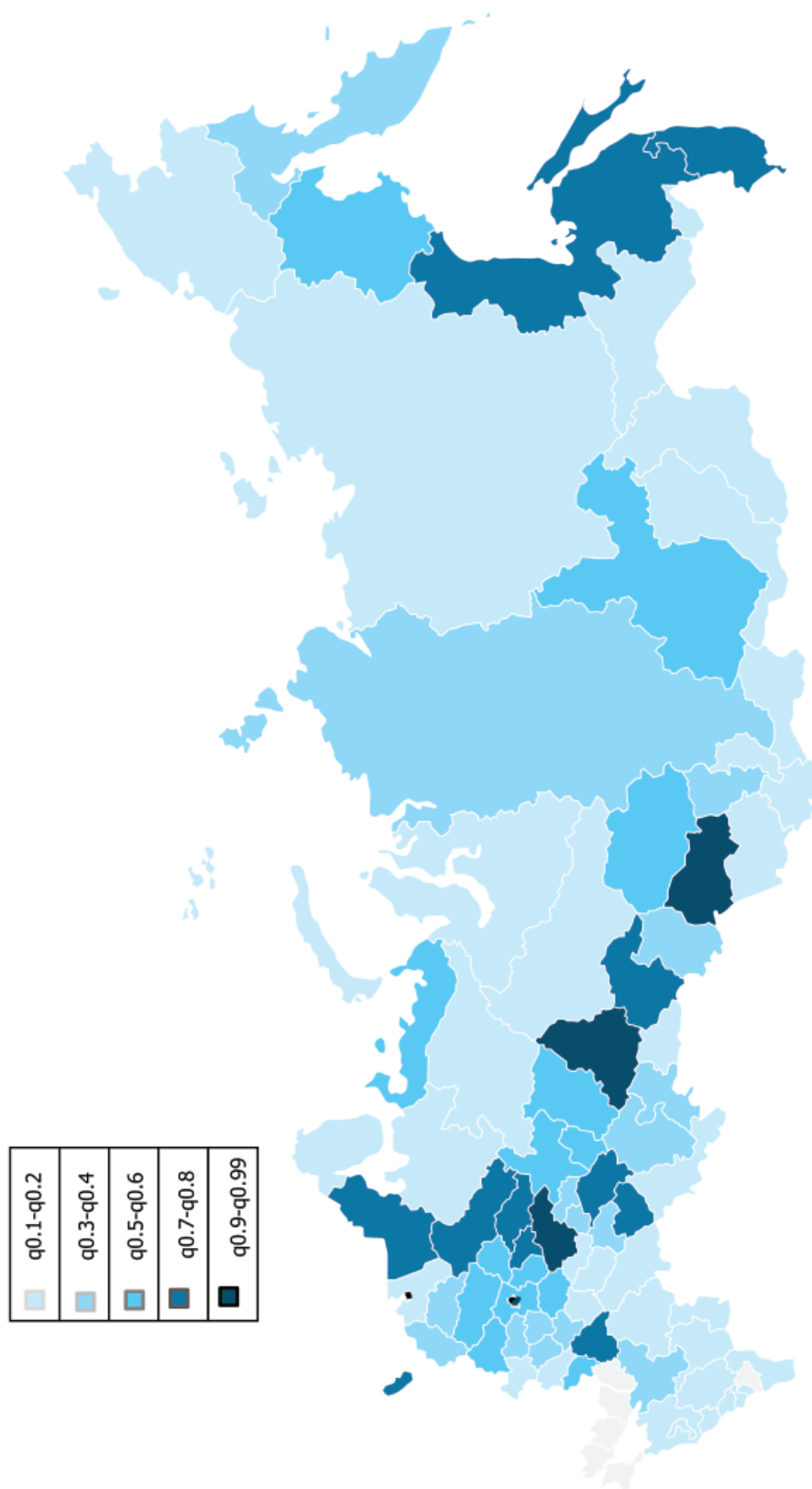
нодательством могут вести предпринимательскую деятельность. Постановка на налоговый учет производится по месту временной или постоянной регистрации.

Регионы имеют разную структуру экономической деятельности, но зачастую практически одинаковые условия ведения бизнеса. Хотя определенная разница все-таки формируется за счет ряда моментов, причем порой разнонаправленных: введение преференциальных режимов на определенных территориях; возможность смягчения федеральных требований для отдельных категорий местных производителей; поэтапное проведение экспериментов с налоговыми режимами (например, автоУСН); ужесточение внешней миграционной политики, в том числе и со стороны властей отдельных регионов. Но, видимо, для большинства внутрироссийских иммигрантов открытие своего бизнеса не является целью переезда. Зарубежные иммигранты не могут воспользоваться дополнительными мерами поддержки.

Подтверждена разнонаправленность влияния других социально-демографических факторов, за исключением разводов. Стимулирующий эффект на развитие предпринимательства оказывают безработица, а также численность лиц моложе и старше трудоспособного возраста. Эти факторы можно считать определенным предпринимательским ресурсом, причем в большей степени в регионах высоких квантилей. Увеличение численности женщин в сравнении с мужчинами снижает предпринимательскую активность, особенно в регионах низких квантилей. Интерес российских женщин к самостоятельному ведению бизнеса сохраняется по-прежнему на относительно низком уровне.

Кризисные периоды 1998 г., 2003–2004 гг. (банковский кризис в России) и 2008 г. заметнее проявили себя в регионах более низких квантилей, где снижение численности занятых было выше. Но в более высоких квантилях было ощутимее уменьшение числа малых предприятий. Эффект пандемии 2020 г. практически не сказался на активности малого сектора. Однако с 2023 г. эффект времени оказывает обратное влияние на предпринимательскую активность в регионах квантилей $q0,3$ – $q0,7$, при этом регионы более высоких квантилей сильнее ощущают это воздействие.

Таким образом, внутристрановая мобильность россиян не оказывает положительного влияния на развитие малого бизнеса. Причины для переезда не связаны с желанием начать свое дело, а занятость в малом секторе скорее рассматривается как вынужденная, поскольку зачастую она носит незарегистрированный характер. Международные иммигранты увеличивают занятость, но только в регионах, где развитие МСП достигло как минимум средних



Разработано авторами.

Developed by the authors.

Рис. 1. Квантильное распределение регионов по уровню предпринимательской активности в 2023 г.

Fig. 1. The regions quantile distribution by the entrepreneurial activity level in 2023

показателей. Однако с этой категорией ситуация может заметно измениться в сторону снижения при ужесточении миграционной политики, достаточно обоснованном в сложившихся условиях.

Кроме того, исследование еще раз подтвердило, что именно на региональном уровне необходима дополнительная поддержка женского, молодежного и семейного предпринимательства. Принципиальное значение это имеет для регионов с высокими миграционными настроениями населения. Во многих субъектах наблюдаются попытки усилить эти направления развития предпринимательства через различные программы и проекты, но повсеместный эффект пока не выявлен.

Результаты исследования, прежде всего, могут быть интересны регионам, оказавшимся в зависимости от значений объясняемых переменных в квантилях $q_0, 1-q_0, 2$. Региональный состав этих квантилей весьма разнообразен. К примеру, в эти

квантили попали республики Северного Кавказа (Ингушетия, Дагестан и др.) с высоким уровнем безработицы и значительной долей молодого населения. Кроме того, в этих же субъектах зафиксирован и самый высокий уровень разводов, но часто фиктивных. Возможно, назрели определенные предпосылки перенастройки системы социальной поддержки, в том числе и в направлении усиления мотивации создания и ведения «белого» бизнеса. Одновременно в низких квантилях оказались северные и дальневосточные регионы (в частности, республики Коми и Тыва, Чукотский и Ямало-Ненецкий автономные округа, Еврейская автономная область), для которых остро стоит проблема удержания и привлечения населения для постоянного проживания. Позитивную роль в решении этой проблемы могут сыграть дополнительные преференциальные условия для МСП на региональном уровне, а не только реализация масштабных государственных проектов.

Список источников

1. Плятнер И.С. О демографических и социальных процессах, происходящих в молодежной среде Мурманской области // Вопросы статистики. 2015. № 7. С. 32–42. EDN: <https://elibrary.ru/uapyaf>
2. Гречихин В.Г. Факторы социальной мобильности населения Дальневосточного федерального округа // Вестник Московского университета. Серия 18. Социология и политология. 2015. № 1. С. 187–205. EDN: <https://elibrary.ru/trmpzv>
3. Нефедова Т.Г., Мкртчян Н.В. Миграция сельского населения и динамика сельскохозяйственной занятости в регионах России // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2017. № 5. С. 58–67. EDN: <https://elibrary.ru/zrfagb>
4. Леденева В.Ю., Рахмонов А.Х. Влияние «миграционного потенциала» на экономическое и демографическое развитие стран-доноров и стран-реципиентов // Вестник МГИМО-Университета. 2023. Т. 16. № 6. С. 250–269. EDN: <https://elibrary.ru/pueknq>. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2023-6-93-250-269>
5. Light I., Bhachu P., Karageorgis S. Migration networks and immigrant entrepreneurship // In: Immigration and entrepreneurship: Culture, capital and ethnic networks / I. Light, P. Bhachu (Eds.). New Brunswick, USA: Transaction Publishers, 1993. P. 25–50. <https://doi.org/10.4324/9780203789056-2>
6. Glinka B., Glinrska-Newers A., Zakrzewska-Bielawska A. A resource interaction perspective on resource use and development in migrant entrepreneur networks // Journal of Business Research. 2023. Vol. 159. P. 113740. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113740>
7. Mittmasser C. “Because you’ve lived in different places all your life” – How mobility trajectories create cross-border entrepreneurial opportunities for migrants in Switzerland // Geoforum. 2022. Vol. 129. P. 161–171. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.12.018>
8. Pruthi S., Tasavori M. Staying in or stepping out? Growth strategies of second-generation immigrant entrepreneurs // International Business Review. 2022. Vol. 31. Iss. 5. P. 101997. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2022.101997>
9. Bianchi M., Caputo M.L., Lo Cascio M., Baglioni S. Migrants in the economy of European rural and mountain areas. A cross-national investigation of their economic integration // Journal of Rural Studies. 2023. Vol. 99. P. 62–70. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.02.010>
10. Fubah C.N., Moos M. Network development mechanisms of immigrant entrepreneurs: insights from an emerging economy // Journal of Global Mobility. 2025. Vol. 13. Iss. 4. P. 564–587. <https://doi.org/10.1108/JGM-12-2024-0132>
11. Naudé W., Siegel M., Marchand K. Migration, entrepreneurship and development: critical questions // IZA Journal of Migration. 2017. Vol. 6. P. 5. <https://doi.org/10.1186/s40176-016-0077-8>

12. *Iranzo S.* Immigrants and entrepreneurship: A road for talent or just the only road? // *Regional Science and Urban Economics*. 2025. Vol. 112. P. 104093. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2025.104093>
13. *Bossavie L., Görlach J.-S., Özden Ç., Wang H.* Capital markets, temporary migration and entrepreneurship: Evidence from Bangladesh // *World Development*. 2024. Vol. 176. P. 106505. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106505>
14. *Zweig D., Tsai K.S., Singh A.D.* Reverse entrepreneurial migration in China and India: The role of the state // *World Development*. 2021. Vol. 138. P. 105192. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105192>
15. *Liu X., Xu Y., Zou J.* Migration barrier relaxation and entrepreneurship: Evidence from the hukou reform in China // *Labour Economics*. 2024. Vol. 90. P. 102605. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2024.102605>
16. *Hu M., Xie J., Song Z.* Entrepreneurship and local citizenship identification among migrants: Evidence from China // *Cities*. 2025. Vol. 165. P. 106201. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106201>
17. *Nguyen B.* Internal migration and earnings: Do migrant entrepreneurs and migrant employees differ? // *Papers in Regional Science*. 2022. Vol. 101. Iss. 4. P. 901–945. <https://doi.org/10.1111/pirs.12689>
18. *Рязанцев С.В., Леденева В.Ю., Мищук С.Н.* Влияние миграции на трансформацию этнического состава населения России: тенденции и подходы к политике адаптации мигрантов // *Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки*. 2023. Т. 16. № 1. С. 104–116. EDN: <https://elibrary.ru/sbxjcs>
19. *Мищук С.Н.* Предпринимательство как способ самоорганизации мигрантов: дальневосточный кейс // *Вестник Тихоокеанского государственного университета*. 2015. № 1(36). С. 295–300. EDN: <https://elibrary.ru/tptdvr>
20. *Пешкова В.М.* Предпринимательство мигрантов в России: структурные возможности // *Власть*. 2018. Т. 26. № 1. С. 107–115. EDN: <https://elibrary.ru/ywejmr>
21. *Залеская О.В., Чжоу Т.* Этнические предприниматели из КНР на приграничных территориях Дальнего Востока России в 1990-е гг.: особенности экономической деятельности // *Genesis: исторические исследования*. 2019. № 8. С. 1–19. EDN: <https://elibrary.ru/edjyqd>. <https://doi.org/10.25136/2409-868X.2019.8.30299>
22. *Пешкова В.М.* Предпринимательство иммигрантов: аналитический обзор зарубежных подходов // *Социологический журнал*. 2022. Т. 28. № 1. С. 171–189. EDN: <https://elibrary.ru/xcoycw>. <https://doi.org/10.19181/socjour.2022.28.1.8884>
23. *Леденева В.Ю., Мищук С.Н.* Семья и деловая активность женщин, иммигрировавших в Россию // *Уровень жизни населения регионов России*. 2023. Т. 19. № 1. С. 25–35. EDN: <https://elibrary.ru/gehige>. https://doi.org/10.52180/1999-9836_2023_19_1_2_25_35
24. *Огородов А.С.* Предпринимательство как способ карьерной миграции работников промышленного региона // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки*. 2018. № 1. С. 86–95. EDN: <https://elibrary.ru/yvhxcp>. <https://doi.org/10.15593/2224-9354/2018.1.8>
25. *Рабцевич А.А.* Миграционные потоки носителей предпринимательских компетенций: анализ трендов и последствий // *Экономика. Профессия. Бизнес*. 2024. № 3. С. 100–107. EDN: <https://elibrary.ru/gpabze>. <https://doi.org/10.14258/epb202443>
26. *Драгун М.В.* Возможные направления миграционной политики Республики Беларусь // *ДЕМИС. Демографические исследования*. 2022. Т. 2. № 2. С. 190–200. EDN: <https://elibrary.ru/ndptjg>. <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.2.14>
27. *Verheul I., Wennekers S., Audretsch D., Thurik R.* An eclectic theory of entrepreneurship: Policies, institutions and culture // In: *Entrepreneurship: Determinants and policy in a European-US comparison* / *Audretsch D., Thurik R., Verheul I., Wennekers S.* (eds). *Economics of Science, Technology and Innovation*. Vol. 27. Springer, Boston, MA, 2002. P. 11–81. https://doi.org/10.1007/0-306-47556-1_2
28. *Karim S., Kwong C., Shrivastava M., Tamvada J.P.* My mother-in-law doesn't like it: Resources, social norms, and entrepreneurial intentions of women in an emerging economy // *Small Business Economics*. 2023. Vol. 60. P. 409–431. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00594-2>
29. *Andric M., Hsueh J.W.-J., Zellweger T., Hatak I.* Parental divorce in early life and entrepreneurial performance in adulthood // *Journal of Business Venturing*. 2024. Vol. 39. Iss. 3. P. 106390. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2024.106390>
30. *Del Olmo-García F., Domínguez-Fabián I., Crecente-Romero F.J., del Val-Núñez M.T.* Determinant factors for the development of rural entrepreneurship // *Technological Forecasting and Social Change*. 2023. Vol. 191. P. 122487. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122487>

Статья поступила в редакцию 27.03.2026; одобрена после рецензирования 13.04.2026; принята к публикации 23.04.2026

Об авторах:

Дорошенко Светлана Викторовна, доктор экономических наук, доцент; заведующий сектором исследований адаптации региональных систем; SPIN-код: 9789-7160, Scopus ID: 56470612600

Санаева Ольга Владимировна, младший научный сотрудник сектора исследований адаптации региональных систем; SPIN-код: 8912-0325, Scopus ID: 5742592020

Вклад авторов:

Дорошенко С. В. – научное руководство; сбор данных и доказательств; развитие методологии; проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка текста статьи.

Санаева О. В. – сбор данных и доказательств; оценка моделей; критический анализ результатов; подготовка начального варианта текста.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Plyatner I.S. On the demographic and social processes occurring among the youths of the Murmansk region. *Voprosy Statistiki*. 2015; (7):32–42. EDN: <https://elibrary.ru/uapyaf> (In Russ.)
2. Grechikhin V.G. Social mobility factors in the Far Eastern federal district of Russia. *Moscow State University Bulletin. Series 18. Sociology and Political Science*. 2015; (1):187–205. EDN: <https://elibrary.ru/trmpzv> (In Russ.)
3. Nefedova T.G., Mkrchan N.V. Migration of rural population and dynamics of agricultural employment in the regions of Russia. *Moscow State University Bulletin. Series 5, Geography*. 2017; (5):58–67. EDN: <https://elibrary.ru/zrfagb> (In Russ.)
4. Ledeneva V.Yu., Rakhmonov A.Kh. The impact of ‘Migration potential’ on the economic and demographic development of donor and recipient countries. *MGIMO Review of International Relations*. 2023; 16(6):250–269. EDN: <https://elibrary.ru/pueknq>. <https://doi.org/10.24833/2071-8160-2023-6-93-250-269> (In Russ.)
5. Light I., Bhachu P., Karageorgis S. Migration networks and immigrant entrepreneurship. In: Immigration and entrepreneurship. *Culture, capital and ethnic networks*. I. Light, P. Bhachu (Eds.). New Brunswick, USA: Transaction Publishers, 1993. P. 25–50. <https://doi.org/10.4324/9780203789056-2> (In Eng.)
6. Glinka B., Glińska-Newers A., Zakrzewska-Bielawska A. A resource interaction perspective on resource use and development in migrant entrepreneur networks. *Journal of Business Research*. 2023; 159:113740. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113740> (In Eng.)
7. Mittmasser C. “Because you’ve lived in different places all your life” – How mobility trajectories create cross-border entrepreneurial opportunities for migrants in Switzerland. *Geoforum*. 2022; 129:161–171. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2021.12.018> (In Eng.)
8. Pruthi S., Tasavori M. Staying in or stepping out? Growth strategies of second-generation immigrant entrepreneurs. *International Business Review*. 2022; 31(5):101997. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2022.101997> (In Eng.)
9. Bianchi M., Caputo M.L., Lo Cascio M., Baglioni S. Migrants in the economy of European rural and mountain areas. A cross-national investigation of their economic integration. *Journal of Rural Studies*. 2023; 99:62–70. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.02.010> (In Eng.)
10. Fubah C.N., Moos M. Network development mechanisms of immigrant entrepreneurs: insights from an emerging economy. *Journal of Global Mobility*. 2025; 13(4):564–587. <https://doi.org/10.1108/JGM-12-2024-0132> (In Eng.)
11. Naudé W., Siegel M., Marchand K. Migration, entrepreneurship and development: critical questions. *IZA Journal of Migration*. 2017; 6:5. <https://doi.org/10.1186/s40176-016-0077-8> (In Eng.)
12. Iranzo S. Immigrants and entrepreneurship: A road for talent or just the only road? *Regional Science and Urban Economics*. 2025; 112:104093. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2025.104093> (In Eng.)
13. Bossavie L., Görlach J.-S., Özden Ç., Wang H. Capital markets, temporary migration and entrepreneurship: Evidence from Bangladesh. *World Development*. 2024; 176:106505. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106505> (In Eng.)
14. Zweig D., Tsai K.S., Singh A.D. Reverse entrepreneurial migration in China and India: The role of the state. *World Development*. 2021; 138:105192. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105192> (In Eng.)
15. Liu X., Xu Y., Zou J. Migration barrier relaxation and entrepreneurship: Evidence from the hukou reform in China. *Labour Economics*. 2024; 90:102605. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2024.102605> (In Eng.)

16. Hu M., Xie J., Song Z. Entrepreneurship and local citizenship identification among migrants: Evidence from China. *Cities*. 2025; 165:106201. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106201> (In Eng.)
17. Nguyen B. Internal migration and earnings: Do migrant entrepreneurs and migrant employees differ? *Papers in Regional Science*. 2022; 101(4):901–944. <https://doi.org/10.1111/pirs.12689> (In Eng.)
18. Ryazantsev S.V., Ledeneva V.Yu., Mishchuk S.N. Impact of migration on the transformation of the ethnic composition of the population of Russia: Trends and approaches to the policy of adaptation of migrants. *Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences*. 2023; 16(1):104–116. EDN: <https://elibrary.ru/sbxjcs>. (In Russ.)
19. Mishchuk S.N. Entrepreneurship as a method of migrants' self-organization: The Far-Eastern case. *Bulletin of Pacific National University*. 2015; (1(36)):295–300. EDN: <https://elibrary.ru/tptdvr> (In Russ.)
20. Peshkova V.M. Migrant entrepreneurship in Russia: Structural capabilities. *Vlasf*. 2018; 26(1):107–115. EDN: <https://elibrary.ru/ywejmr> (In Russ.)
21. Zaleskaia O.V., Zhou T. Ethnic entrepreneurs in PRC in the border areas of the Russian Far East during the 1990's: Peculiarities of economic activities. *Genesis: Historical research*. 2019; (8):1–19. EDN: <https://elibrary.ru/edjyqd>. <https://doi.org/10.25136/2409-868X.2019.8.30299> (In Russ.)
22. Peshkova V.M. Immigrants' entrepreneurship: analytical overview of foreign approaches. *Sociological Journal*. 2022; 28(1):171–189. EDN: <https://elibrary.ru/xcoycw>. <https://doi.org/10.19181/socjour.2022.28.1.8884> (In Russ.)
23. Ledeneva V.Yu., Mishchuk S.N. Family and business activities of women who immigrated to Russia. *Living standards of the population of the regions of Russia*. 2023; 19(1):25–35. EDN: <https://elibrary.ru/gehige>. https://doi.org/10.52180/1999-9836_2023_19_1_2_25_35 (In Russ.)
24. Ogorodov A.S. Entrepreneurship as a way of employees' career migration in industrial region. *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*. 2018; (1):86–95. EDN: <https://elibrary.ru/yvhxcp>. <https://doi.org/10.15593/2224-9354/2018.1.8> (In Russ.)
25. Rabtsevich A.A. Migration flows of entrepreneurial competencies: Analysis of trends and consequences. *Economics Profession Business*. 2024; (3):100–107. EDN: <https://elibrary.ru/gpabze>. <https://doi.org/10.14258/epb202443> (In Russ.)
26. Dragun M.V. Possible directions for migration policy in Belarus. DEMIS. *Demographic Research*. 2022; 2(2):190–200. EDN: <https://elibrary.ru/ndptjg>. <https://doi.org/10.19181/demis.2022.2.2.14> (In Russ.)
27. Verheul I., Wennekers S., Audretsch D., Thurik A. An eclectic theory of entrepreneurship: Policies, institutions and culture. In: *Entrepreneurship: Determinants and policy in a European-US comparison*. Audretsch D., Thurik R., Verheul I., Wennekers S. (eds). Economics of Science, Technology and Innovation. Vol. 27. Springer, Boston, MA, 2002. P. 11–81. https://doi.org/10.1007/0-306-47556-1_2 (In Eng.)
28. Karim S., Kwong C., Shrivastava M., Tamvada J.P. My mother-in-law doesn't like it: Resources, social norms, and entrepreneurial intentions of women in an emerging economy. *Small Business Economics*. 2023; 60:409–431. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00594-2> (In Eng.)
29. Andric M., Hsueh J.W.-J., Zellweger T., Hatak I. Parental divorce in early life and entrepreneurial performance in adulthood. *Journal of Business Venturing*. 2024; 39(3):106390. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2024.106390> (In Eng.)
30. Del Olmo-García F., Domínguez-Fabián I., Crecente-Romero F.J., del Val-Núñez M.T. Determinant factors for the development of rural entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*. 2023; 191:122487. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122487> (In Eng.)

The article was submitted 27.03.2026; approved after reviewing 13.04.2026; accepted for publication 23.04.2026

About the authors:

Svetlana V. Doroshenko, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Sector of Regional Systems Adaptation Research; SPIN: 9789-7160, Scopus ID: 56470612600

Olga V. Sanaeva, Junior researcher of the Sector of Regional Systems Adaptation Research; SPIN: 8912-0325, Scopus ID: 5742592020

Contribution of the Authors:

Doroshenko S.V. – scientific guidance; collection of data and evidence; development of methodology; critical analysis of materials and formation of conclusions; preparation of the text.

Sanaeva O.V. – collection of data and evidence; evaluating models; critical analysis of the results; preparation of the initial version of the text.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» принимает к публикации оригинальные авторские работы теоретического и эмпирического характера по всем направлениям экономической науки – научные статьи и обзоры. В журнале публикуются статьи аспирантов, соискателей, докторантов, специалистов и экспертов в данной области.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата или доктора наук по научным специальностям и соответствующим им отраслям науки:

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки),

5.2.4. Финансы (экономические науки),

5.2.5. Мировая экономика (экономические науки),

5.2.6. Менеджмент (экономические науки).

Журнал входит в Российский индекс научного цитирования, включен в ядро РИНЦ и базу данных RSCI (Russian Science Citation Index). Все статьи журнала находятся в открытом доступе.

Редакция журнала осуществляет научное рецензирование («двойное слепое») всех поступающих материалов. Статьи в журнале могут быть опубликованы только после получения положительных рецензий и принятия редколлекцией журнала решения о допуске к публикации.

Статьи публикуются бесплатно.

При подаче рукописи в журнал все авторы:

- гарантируют, что представленная ими статья является оригинальным произведением, выполненным без использования генеративного ИИ, и они обладают исключительными авторскими правами на нее;
- обязаны раскрывать в своих рукописях финансовые или другие существующие конфликты интересов, которые могут быть восприняты как оказавшие влияние на результаты или выводы, представленные в работе;
- несут ответственность за подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, статистических и социологических данных, имен собственных, географических названий и прочих сведений;
- дают согласие на обработку персональных данных в журнале «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)» в соответствии с установленной редакцией формой Согласия на обработку персональных данных;
- соглашаются с положениями предоставляемого редакцией Авторского договора.

Рукопись статьи направляется в редакцию в электронном виде через форму на сайте (<http://www.mir-nayka.com>), с обязательным приложением соответствующих ей необходимых сопроводительных документов:

- оформленного Согласия на обработку персональных данных – сканированные копии в формате jpeg, индивидуально для каждого автора;
- заполненной Заявки к Авторскому договору на размещение авторских материалов в журнале – сканированные копии в формате jpeg, индивидуально для каждого автора;
- заполненной формы Контрольного списка, подтверждающего соответствие рукописи требованиям журнала – сканированная копия в формате jpeg, единая для статьи;
- иллюстративных материалов (рисунки, графики, схемы, таблицы и т.п.) – в виде отдельных файлов, сохраненных в формате tex программ, в которых они были выполнены.

Рукописи должны быть оформлены строго в соответствии с «Правилами оформления рукописи», представленными на сайте журнала. Все статьи проверяются на плагиат.

Структура статьи (подробнее см. <http://www.mir-nayka.com>):

1. Коды УДК и JEL, специальность ВАК;
- 2) ФИО авторов (на русском и английском языках);
- 3) Информация об авторах (на русском и английском языках);
- 4) Название статьи – не более 10-ти слов (на русском и английском языках);
- 5) Аннотация – 200–250 слов; структурированная по разделам: Цель (Purpose), Методы (Methods), Результаты работы (Results), Выводы (Conclusions and Relevance) (на русском и английском языках);
- 6) Ключевые слова – 5–7 слов (на русском и английском языках);
- 7) Благодарность (на русском и английском языках);
- 8) Конфликт интересов (на русском и английском языках);
- 9) Основной текст статьи – структурированный по разделам: Введение, Обзор литературы и исследований, Материалы и методы, Результаты исследования, Выводы (на русском либо английском языке);
- 10) Список источников – для научной статьи не менее 25-ти и не более 30-ти источников, для научного обзора не менее 50-ти и не более 80-ти источников (на русском и английском языках);
- 11) Вклад соавторов (на русском и английском языках).

В журнале принят Ванкуверский стиль цитирования, который подразумевает оформление:

- внутритекстовых ссылок (отсылок на источники из текста) арабскими цифрами в квадратных скобках;
- затекстовых библиографических ссылок (в Списке источников / References), которые нумеруются и приводятся именно в том порядке, в котором они были упомянуты / процитированы в тексте.

Более подробная информация о журнале для авторов:

<http://www.mir-nayka.com>

Научная статья

УДК 338.001.36

JEL: G24, H54

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.250-269>

Финансирование технологических проектов в условиях изменений макроэкономической среды

Даниил Сергеевич Лобов¹¹ МГИМО МИД России; Москва, Россия¹ d.lobov96@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9548-2502>

Аннотация

Цель статьи – разработка рекомендаций по реализации мер государственной и частной финансовой поддержки технологических проектов в условиях изменений макроэкономической среды.

Методы. Основным инструментом стал сравнительный анализ статистических данных за 2020–2024 гг., полученных из агрегатора бухгалтерской отчетности Spark-Interfax по деятельности 337-ми компаний-реципиентов финансовой поддержки.

Результаты работы. Исследование показало, что эффективность портфеля проектов Фонда содействия инновациям сопоставима с эффективностью портфеля венчурных организаций. Однако в условиях изменений макроэкономической среды компании, поддерживаемые венчурными институтами, более склонны к высокой волатильности финансовых показателей деятельности, о чем свидетельствует глубокий провал чистой прибыли в 2022–2023 гг. и ее динамичный рост в 2024 г. При этом проекты Фонда содействия инновациям демонстрировали финансовую устойчивость и стабильный рост как выручки, так и чистой прибыли в 2022 г. Также выявлена специфика в финансовой целесообразности участия в проектах конечных инвесторов: портфель поддержанных государством компаний демонстрировал сниженные налоговые выплаты при росте чистой прибыли, обратная ситуация наблюдалась в венчурных фондах.

Выводы. Финансовая устойчивость портфеля проектов Фонда содействия инновациям в периоды изменений макроэкономической среды подтверждает вывод кейнсианской школы о стабилизирующей роли государственных мер поддержки. Высокая волатильность и способность к восстановлению показателей портфеля венчурных институтов соответствуют положениям классической теории о роли частного капитала в обеспечении динамичного роста. Полученные данные свидетельствуют о комплементарной функции двух институтов поддержки технологических проектов. Рекомендуется осуществлять контроль маркеров кризисных явлений для определения экономического цикла с активизацией мер государственной поддержки при выявлении сокращения инвестиционной деятельности на венчурном рынке в целях финансового обеспечения инновационных проектов и поддержания человеческого капитала. В периоды восстановления и активного роста предлагается ориентироваться на рыночные инструменты поддержки инновационной деятельности.

Ключевые слова: венчурные инвестиции, венчурные фонды, инновации, государственные инвестиции, частные инвестиции

Благодарность. Автор выражает благодарность Е. Н. Кондратьевой за помощь в поиске и обработке данных, А. С. Семенову за разработку инструмента автоматизации сбора данных в открытых источниках, редакции и рецензентам журнала за полезные замечания и советы по оформлению при подготовке статьи к публикации.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Лобов Д. С. Финансирование технологических проектов в условиях изменений макроэкономической среды // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 250–269

EDN: <https://elibrary.ru/msagim>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.250-269>

© Лобов Д. С., 2026



Original article

Financing technology projects in the context of changing macroeconomic environment

Daniil S. Lobov¹¹ MGIMO MFA of the Russian Federation; Moscow, Russiad.lobov96@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9548-2502>

Abstract

Purpose: to develop recommendations for actions in the sphere of public and private financial support for technology projects under changing macroeconomic conditions.

Methods: the main tool used was a comparative analysis of statistical data for 2020–2024, obtained from the Spark-Interfax accounting aggregator, on the activities of 337 companies receiving financial support.

Results: the study found that the performance of the Fund's project portfolio is comparable to that of venture capital firms. However, amidst the changing macroeconomic environment, companies backed by venture capital firms are more prone to high volatility in their financial performance, as evidenced by a significant decline in net profit in 2022–2023 and its dynamic growth in 2024. Meanwhile, projects supported by the Fund demonstrate stable growth in both revenue and net profit. A shift in the financial rationale for end investor participation in projects was also identified: the portfolio of companies supported by the Fund demonstrated reduced tax payments while net profit increased, and the opposite was true for venture capital funds.

Conclusions and Relevance: the financial stability of the Fund's project portfolio during periods of the macroeconomic changes confirms the Keynesian school's conclusion about the stabilizing role of government support measures. The high volatility and resilience of the venture capital institutions' portfolio are consistent with classical theory on the role of private capital in driving dynamic growth. The data obtained demonstrate the complementary function of two institutions supporting technology projects. It is recommended to monitor crisis indicators to determine the economic cycle, with an intensification of state support measures upon detecting a decline in investment activity in the venture market. This is aimed at financially securing innovative projects and maintaining human capital. During periods of recovery and active growth, it is proposed to focus on market-based instruments for supporting innovative activity.

Keywords: venture capital investments, venture funds, innovation, public investments, private investments

Acknowledgments. The author expresses his gratitude to E.N. Kondratieva for her help in searching and processing data, A.S. Semenov for developing a tool for automating data collection in open sources, and to the editors and reviewers of the journal for useful comments and formatting advice during the preparation of the article for the publication.

Conflict of Interest. The author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Lobov D. S. Financing technology projects in the context of changing macroeconomic environment. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):250–269. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/msagim>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.250-269>

© Lobov D. S., 2026

Введение

Развитие экосистемы малых технологических компаний становится одной из ключевых задач в области инновационного развития России. Ее достижение обеспечивается благодаря регуляторной системе поддержки частного инновационного предпринимательства, сформированной на основе № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства», № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и № 478-ФЗ «О развитии технологических компаний». Предполагается, что малые технологические компании являют-

ся одним из драйверов коммерциализации научно-технических достижений исследовательских групп, и меры государственной поддержки направлены на реализацию данного потенциала.

Одним из ключевых инструментов субсидирования прикладных инновационных проектов является Фонд содействия инновациям (ФСИ) [1] – некоммерческая организация, цель которой состоит в финансировании молодых ученых и малых предприятий, занимающихся научными разработками с высоким потенциалом коммерциализации. В 2024 г. бюджет ФСИ составил 10,2 млрд руб.¹,

¹ СП: Фонд содействия инновациям полностью исполнил свои расходы за 2024 год // ТАСС. 01.08.2025. URL: <https://tass.ru/ekonomika/24683107> (дата обращения: 03.12.2025)

обеспечение осуществляется за счет федеральных средств на безвозмездной основе.

ФСИ как государственная некоммерческая организация стал альтернативным инструментом поддержки инновационного предпринимательства, фактически заняв нишу частных венчурных инвесторов. Вес Фонда в принятии решений по выбору траектории коммерциализации научно-технологических разработок в целом равнозначен частным инициативам, если учесть объем венчурных средств в России: совокупные инвестиции в РФ незначительно превысили затраты ФСИ и за 2024 г. составили приблизительно 14 млрд руб.²

Учитывая схожий функционал двух институтов финансовой поддержки инновационного развития при их значительных сущностных и методологических различиях, в условиях увеличенной нагрузки на государственные бюджеты представляет интерес исследование, направленное на анализ эффективности деятельности ФСИ в сравнении с практикой венчурных фондов, особенно в условиях динамичных изменений макроэкономической среды.

Цель данного исследования – формирование рекомендаций по реализации мер государственной и частной финансовой поддержки технологических проектов в условиях изменений макроэкономической среды.

Задачи работы включают:

- 1) проведение сравнительного анализа эффективности портфелей проектов, поддержанных ФСИ и институтами венчурного капитала в период 2021–2023 гг.;
- 2) определение маркеров изменений макроэкономической среды;
- 3) разработку подхода к регулированию мер финансовой поддержки технологических проектов в целях повышения их эффективности в условиях изменений макроэкономической среды.

Обзор литературы и исследований

Представленная работа продолжает труды российских и зарубежных ученых, анализирующих вопросы эффективности инвестиций в стартапы и инновационные проекты. Исторически научная мысль в экономической теории стремилась к диалектике: классическая школа доказывала наибольшую экономическую эффективность действий частных лиц [2], в то время как кейнсианская школа поддерживала меры по принятию инвестиционных решений государством [3]. Традиционный спор

затронул и сферу эффективности государственных инвестиций в частные инновационные проекты.

Исследователи из западных стран более склонны поддерживать классическую школу мысли. S. Breschi с соавторами утверждает, что государственная поддержка стартапов неэффективна по сравнению с венчурными фондами [4], основывая свой вывод на том, что поддержанные проекты чаще всего не идут на следующие раунды сбора средств, что говорит о снижении динамики их развития. Аналогичные выводы представлены в работе Я. Алперовича и др., выявившей значительную неэффективность стартапов, прибегающим к мерам государственной поддержки [5].

Менее радикальная позиция представлена F. Berton, T. Tuckova, выявившим эффективность средств государственных фондов, но только при совместном участии с частным венчурным капиталом [6]. По мнению J.A. Brander и соавторов, проекты, поддержанные в рамках государственно-частного партнерства, значительно эффективнее чем проекты, получившие исключительно государственное финансирование [7]. G. Testa и др., исследовав эффективность государственных венчурных фондов, пришли к выводу, что в ряде случаев данные организации не менее эффективны, чем частные, однако многое зависит от структуры управления и подходов к принятию решений [8].

Критические замечания западных исследователей затрагивают также и традиционные частные венчурные фонды. Авторами указываются незначительный эффект получения финансирования на патентную активность команд, наличие регионального неравенства при распределении капитала [9], выбор ограниченного спектра технологий для поддержки, концентрация управленческих решений в ограниченном кругу лиц [10]. Отмечается, что наименее эффективными среди негосударственных институтов являются корпоративные фонды [11].

Ряд исследователей из других школ научной мысли подчеркивает большую эффективность государственных фондов по сравнению с частными. По утверждению китайских исследователей [12], поддержанные государством проекты чаще инвестируют в НИОКР, демонстрируют более высокие показатели ROA (return on assets) и ускоренные темпы окупаемости. Данной позиции придерживаются многие представители науки Китая. Так, Y. Zhang, Y. Zhou [13] приходят к выводу о том, что руководство стартапов более склонно принимать взвешенные долгосрочные решения и активнее участвуют в создании интеллектуальной собствен-

² Венчур с упором на прибыль // Коммерсант. 14.03.2025. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7567037?ysclid=mi1k29xqan385785456> (дата обращения: 03.12.2025)

ности в том случае, если их проекты поддержаны государством. Проработка тезисов в пользу позитивной роли государственных мер поддержки осуществляется в работах и других китайских исследователей [14–16].

В российской научной литературе также приведены преимущественно положительные оценки деятельности государственных институтов финансовой поддержки (в контексте данного исследования автор ограничивается обзором Фонда содействия инновациям). Согласно Ю.С. Андрианову и Н.В. Васильевой, меры государственной поддержки оказывают положительное влияние на деятельность малых технологических компаний в России [17]. При этом работы авторов носят описательный характер, отсутствует подробное исследование статистических данных. Высокая оценка деятельности ФСИ дана в работе исследователей ВШЭ, И.Г. Дежина, Д.С. Медовникова и С.Д. Розмировича [18], которые пишут, что Фонд успешно замещает слабо развитое в современной России коммерческое финансирование рискованных инноваций. К.Н. Харламов и М.А. Петрова отдельно подчеркивают роль программы «студенческий стартап» в развитии частного инновационного предпринимательства [19].

Выводы отечественных ученых касательно эффективности венчурного рынка в России, как частной альтернативы поддержки технологических проектов, хотя и доказывают важную роль данного финансового института в инновационном развитии страны [20], чаще носят критический характер: отмечается нехватка объема венчурного капитала [21, 22], ограниченность методик по выбору наиболее перспективных проектов для инвестиций [23], под вопросом оказываются такие аспекты как интенсивность сотрудничества фондов и научно-исследовательских центров [24], а также эффективность коммерциализации инновационных разработок, при этом отмечается, что ограничения зачастую связаны не только с внутренней спецификой управления проектом, но и с трендами макроэкономического характера [25].

Таким образом, российские исследователи чаще склонны упоминать деятельность государственных фондов в позитивном ключе, в то же время отмечая невысокую эффективность венчурного капитала, тем самым поддерживая заключения китайских коллег.

Синергетический подход к рассмотрению роли государства и частного бизнеса в финансировании инновационной деятельности представлен М. Маццукато [26], определяющей государственную

политику в качестве ключевого драйвера прорывных инноваций (по принципу *technology push*) на примере таких продуктов, как интернет, GPS, iPhone. Частные инвесторы скорее следуют за трендами и отвечают за коммерциализацию государственных разработок.

По мнению автора, хотя выводы исследователей являются глубоко проработанными и обоснованными, требуется проведение дополнительных исследований, посвященных проблематике венчурной практики в России. Для получения более точного понимания эффективности венчурных фондов необходимо провести анализ экономической деятельности конкретных стартапов, получивших соответствующую финансовую поддержку, в том числе сравнив их показатели с проектами, развивающимися в рамках государственных институтов развития инноваций.

Материалы и методы

В данной работе проведен сравнительный анализ экономической эффективности стартапов и малых технологических компаний, поддержанных:

- 1) Фондом содействия инновациям;
- 2) венчурными фондами, «бизнес-ангелами».

В выборку вошли проекты, получившие финансирование в 2021–2023 гг. Набор данных позволяет сконцентрироваться на результатах проектов в условиях динамичных изменений макроэкономической среды, наблюдающихся с 2022 г. Исторические данные до 2021 г. не представлены в связи с ограничением открытого доступа к информации в сети Интернет о поддержанных ФСИ проектах.

Экономические показатели (табл. 1) были получены в системе «СПАРК-Интерфакс»³ на основе ИНН, собранных вручную. Период включает только 2020–2024 гг., в том числе по причине ограниченного доступа к историческим данным. Однако, по мнению автора, данной статистики достаточно для проведения индикативного сравнительного анализа AS-IS (состояние основных показателей до получения финансирования) и TO-BE (состояние основных показателей после получения финансирования). Для компаний, получивших финансирование в 2021 г., показатели AS-IS взяты за 2020–2021 гг., TO-BE – за 2022–2024 гг.; для компаний, поддержанных в 2022 г., AS-IS основан на данных 2020–2022 гг., TO-BE – за 2023–2024 гг.; аналогичный подход применяется для 2023 г. Всего была проанализирована деятельность 90 компаний, получивших инвестиции в рамках деятельности венчурных фондов, и 247-ми проектов, получивших поддержку ФСИ.

³Проверка контрагента // SPARK-Interfax. URL: <https://spark-interfax.ru/> (дата обращения: 13.10.2025)

Таблица 1

Основные метрики для проведения анализа

Table 1

Key metrics for analysis

№	Метрика	Ед. изм.	Комментарий
1	Налоговые выплаты	Руб.	Оценка бюджетной эффективности проектов, в том числе окупаемости средств Фонда содействия инновациям, выделяемых из государственного бюджета
2	Чистая прибыль	Руб.	Оценка коммерческой эффективности бизнеса; показатель применяется прежде всего в рамках анализа окупаемости средств частных инвесторов в венчурных фондах
3	Выручка	Руб.	Оценка реализованного потенциала экспансии технологических проектов на рынки
4	Коэффициент задолженности	%	Учет долговой нагрузки компании как дополнительного фактора финансирования рыночной экспансии
5	Количество сотрудников	Ед.	Оценка участия бизнеса в создании рабочих мест в области высоких технологий и инноваций

Составлено автором.

Compiled by the author.

Из 247-ми проектов ФСИ 47% относится к категории «Разработка компьютерного программного обеспечения» и 29% – «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие» по системе ОКВЭД. Из 90 компаний, поддержанных венчурными фондами, 41% относится к категории «Разработка компьютерного программного обеспечения» и 10% – «Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук прочие». Наблюдаются значительные пересечения деятельности компаний с акцентом на ИТ продукты, что исключает

препятствия для проведения сравнительного анализа, связанные с отраслевой спецификой полученных статистических данных.

Результаты исследования

Анализ экономических показателей проектов, поддержанных ФСИ в 2021 г.

В 2021 г. ФСИ поддержал 186 проектов, инвестиции в каждый проект составили от 2,4 до 30 млн руб. Совокупный объем инвестиций в выборке составил 1379744968 руб. (табл. 2).

Таблица 2

Экономические показатели проектов, поддержанных ФСИ в 2021 г. (для одной среднестатистической компании)

Table 2

Economic indicators of projects supported by the Fund for Innovation Support in 2021 (for one average company)

Показатель	AS-IS, 2021 г.	ТО-ВЕ, ср. знач. за 2022–2024 гг.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	1266009	1976785	710777
Чистая прибыль, руб.	322586	2589000	2266414
Выручка, руб.	9652884	20452527	10799642
Коэффициент задолженности, %	178	1064	887
Количество сотрудников, ед.	4	6	2

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Статистика показывает, что в среднем в 2021 г. ФСИ поддерживал проекты, демонстрирующие положительную экономическую динамику даже в условиях изменения макроэкономической среды. Абсолютное большинство компаний агрессивно развивалось на рынках РФ, о чем свидетельствует значительный рост выручки. Более половины компаний продемонстрировала рост прибыли, ими было

нанято большее количество сотрудников и улучшены показатели рентабельности активов (табл. 3).

Всего отобраным компаниям в 2021 г. было выделено 1379 млн руб. в качестве мер поддержки Фонда. Налоговые выплаты поддержанных компаний составили 367 млн руб. в год. Прирост налоговых выплат по результатам получения финансирования равен 132 млн руб. в год. Срок возврата средств без учета

Таблица 3

Результативность портфеля проектов, поддержанных ФСИ в 2021 г., количество компаний

Table 3

Performance of the portfolio of projects supported by the Fund for Innovation Support in 2021, number of companies

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без изменений или N/A	Итого улучшений, %
Налоговые выплаты	145	38	3	78%
Чистая прибыль	116	64	6	62%
Выручка	141	12	33	76%
Коэффициент задолженности	71	66	49	38%
Количество сотрудников	136	40	10	73%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

дисконтирования для государственного бюджета в данном случае составит около 11 лет.

Анализ экономических показателей зрелых технологических проектов, поддержанных ФСИ в 2021 г.

Представляет интерес выделение из статистики данных по зрелым технологическим проектам для выявления существенных различий в экономических показателях их деятельности. Под зрелыми проектами имеются в виду участники конкурса – юридические лица, получившие от 8 до 30 млн руб. безвозвратных инвестиций от ФСИ; требования к участникам включают опыт успешной коммерче-

ской деятельности (в отличие от проектов физических лиц, зачастую научных команд, без предъявления требований к подтверждению опыта). В 2021 г. ФСИ выделил 936 млн руб. на поддержку 65-ти зрелых инновационных проектов (более 8 млн руб. на каждый проект).

Принципиальных отличий между результатами экономической деятельности формирующихся и зрелых технологических компаний, получивших поддержку ФСИ в 2021 г., не наблюдается. Компании, получившие финансирование на сумму более 8 млн руб., также показывали положительную динамику по показателям выручки, прибыли, трудоустройства (табл. 4 и 5).

Таблица 4

Экономические показатели зрелых проектов, поддержанных ФСИ в 2021 г.
(для одной среднестатистической компании)

Table 4

Economic indicators of mature technology projects supported by the Fund for Innovation Support in 2021
(for one average company)

Показатель	AS-IS, 2021 г.	TO-BE, ср. знач. за 2022–2024 гг.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	2652523	4460138	1807615
Чистая прибыль, руб.	476285	6642687	6166403
Выручка, руб.	20190377	45769221	25578844
Коэффициент задолженности, %	-889	1900	2790
Количество сотрудников, ед.	9	10	1

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

При этом стоит отметить, что с точки зрения налогоплательщиков поддержка зрелых компаний представляется более рациональной – так, совокупный прирост налоговых выплат составил 117 млн руб. в год. При инвестициях 936 млн руб. срок возврата бюджетных средств без учета дисконтирования может составить более 8 лет.

Анализ экономических показателей проектов, поддержанных ФСИ в 2022 г.

За 2022 г. была выявлена информация по 47-ми проектам, поддержанным ФСИ. Совокупный объем поддержки составил 844 млн руб. Максимальная сумма поддержки одного проекта достигла 32 млн руб.

Таблица 5

Результативность портфеля зрелых технологических проектов, поддержанных ФСИ в 2021 г., количество компаний

Table 5

Performance of the portfolio of mature technology projects supported by the Fund for Innovation Support in 2021, number of companies

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без изменений или N/A	Итого улучшений, %
Налоговые выплаты	54	10	1	83%
Чистая прибыль	45	18	2	69%
Выручка	56	6	3	86%
Коэффициент задолженности	33	20	12	51%
Количество сотрудников	51	12	2	78%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Данные подтверждают рациональность методов ФСИ к выбору проектов в условиях изменяющейся макроэкономической среды: поддержанные в 2022 г. компании демонстрировали активную экспансию на

рынках при сохранении положительных показателей чистой прибыли. Однако у более чем половины компаний рост обеспечивался не только за счет средств Фонда, но и привлечением кредитов (табл. 6 и 7).

Таблица 6

Экономические показатели проектов, поддержанных ФСИ в 2022 г. (для одной среднестатистической компании)

Table 6

Economic indicators of projects supported by the Fund for Innovation Support in 2022 (for one average company)

Показатель	AS-IS, ср. знач. за 2021–2022 гг.	TO-BE, ср. знач. за 2023–2024 гг.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	257674	1535352	1277678
Чистая прибыль, руб.	14014319	31708245	18207993
Выручка, руб.	102214887	164211415	75290326
Коэффициент задолженности, %	19	196	80
Количество сотрудников, ед.	21	31	12

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Таблица 7

Результативность портфеля проектов, поддержанных ФСИ в 2022 г., количество компаний

Table 7

Performance of the portfolio of projects supported by the Fund for Innovation Support in 2022, number of companies

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без изменений или N/A	Итого улучшений, %
Налоговые выплаты	17	2	28	36%
Чистая прибыль	24	12	11	51%
Выручка	26	8	13	55%
Коэффициент задолженности	14	5	28	30%
Количество сотрудников	29	9	9	62%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Недостаточную эффективность портфеля Фонда в 2022 г. можно отметить в части возврата бюджетных средств: несмотря на рост налоговых выплат у большинства поддержанных в этот период компаний, совокупный прирост для экономики составил 60 млн руб. При данных показателях возврат бюджета ФСИ составит 14 лет без учета дисконтирования. В контексте частных инициатив подобный срок окупаемости чаще всего рассматривается как нерезультативный для инвесторов.

Анализ экономических показателей проектов, поддержанных ФСИ в 2023 г.

За 2023 г. в открытых источниках была найдена информация по 14-ти проектам. Совокупный объем поддержки составил 56 млн руб. Сред-

ства распределены равномерно, по 4 млн руб. на каждый проект.

Анализ данных за 2023 г. подтвердил результаты прошлых лет: ФСИ довольно успешно выбирает проекты в условиях активной трансформации внешней среды (см. табл. 6 и 7). Стоит отметить высокую волатильность экономических показателей ряда отобранных стартапов, связанную с наблюдаемыми положительными результатами по одной среднестатистической компании портфеля в целом (табл. 8) и менее позитивными по сравнению с 2021–2022 гг. итогами отдельно для каждой компании по показателям выручки и чистой прибыли (табл. 9). Полученная оценка может быть связана с ограниченной выборкой компаний для анализа.

Таблица 8

**Экономические показатели проектов, поддержанных ФСИ в 2023 г.
(для одной среднестатистической компании)**

Table 8

**Economic indicators of projects supported by the Fund for Innovation Support in 2023
(for one average company)**

Показатель	AS-IS, ср. знач. за 2021–2023 гг.	TO-BE, 2024 г.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	617426	1123899	506474
Чистая прибыль, руб.	5910244	15643429	9733185
Выручка, руб.	13634167	27972000	14337833
Коэффициент задолженности, %	1266,82	464,41	-802,41
Количество сотрудников, ед.	3	6	2

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Таблица 9

Результативность портфеля проектов, поддержанных ФСИ в 2022 г., количество компаний

Table 9

**Performance of the portfolio of projects supported by the Fund for Innovation Support in 2022,
number of companies**

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без изменений или N/A	Итого улучшений, %
Налоговые выплаты	13	1	0	93%
Чистая прибыль	7	7	0	50%
Выручка	6	5	3	43%
Коэффициент задолженности	3	4	7	21%
Количество сотрудников	11	2	1	79%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Анализ экономических показателей проектов, поддержанных венчурными фондами в 2021 г.

Всего в 2021 г. было выявлено 33 проекта с объемом поддержки от 1 до 40 млн руб. Данное ограничение по объему выручки применяется в выбор-

ке для формирования условий, достаточных для проведения сравнительного анализа между портфелями венчурных фондов и ФСИ.

Сформированный венчурными фондами в 2021 г. портфель проектов также демонстрирует по-

ложительную динамику. Например, прирост ежегодных налоговых выплат составил 75,7 млн руб. Стоит отметить, что если бы выделенные средства в размере 512,6 млн руб. были выделены государством, а не частными инвесторами, то окупаемость бюджета составила бы 7 лет без учета дисконтирования. Данная оценка значительно опережает показатели проектов ФСИ в обеих выборках за 2021 г. (8 и 11 лет). Можно предпо-

ложить, что в 2021 г. венчурные фонды выбирали проекты более эффективно, чем государственная организация. Но так как средства выделяли частные инвесторы, стоит обратить внимание на чистую прибыль, из которой формируются выплаты новым владельцам бизнеса. Данный ключевой показатель показал крайне негативную динамику: средняя прибыль на одну организацию составила -7,8 млн руб. (табл. 10 и 11).

Таблица 10

**Экономические показатели проектов, поддержанных венчурными фондами в 2021 г.
(для одной среднестатистической компании)**

Table 10

**Economic indicators of projects supported by venture funds in 2021
(for one average company)**

Показатель	AS-IS, 2021 г.	TO-BE, ср. знач. за 2022–2024 гг.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	788943	3082836	2293893
Чистая прибыль, руб.	-1330136	-7870848	-6540712
Выручка, руб.	16372818	64 270 828	47898010
Коэффициент задолженности, %	1531	399	-1132
Количество сотрудников, ед.	4	12	7

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Таблица 11

**Результативность портфеля проектов, поддержанных венчурными фондами в 2021 г.,
количество компаний**

Table 11

Performance of the portfolio of projects supported by venture funds in 2021, number of companies

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без изменений или N/A	Итого улучшений, %
Налоговые выплаты	25	7	1	76%
Чистая прибыль	14	16	3	42%
Выручка	22	7	4	67%
Коэффициент задолженности	11	12	10	33%
Количество сотрудников	23	8	2	70%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

При этом падение выручки не только не замедлилось после получения средств поддержки, но и продемонстрировало ускорение. Фактические участники венчурных фондов не получили дивиденды в результате инвестиций в инновационные проекты, несмотря на налоговые выплаты и рост выручки с экспансией на рынки.

Анализ экономических показателей проектов, поддержанных венчурными фондами в 2022 г.

Всего было выявлено 16 проектов в 2022 г. с объемом поддержки от 1 до 40 млн руб.

Как и в 2021 г., портфель венчурных фондов продемонстрировал бюджетную эффективность: прирост налоговых выплат составил 28 млн руб. Если бы полученные венчурные средства в размере 249,3 млн руб. были выделены государством, срок возврата бюджета составил бы 9 лет без учета дисконтирования. Данный показатель значительно опередил портфель проектов ФСИ с окупаемостью 14 лет. При этом крайне негативной динамике чистой прибыли (которая снизилась на 16,8 млн руб. на одну организацию) сопутствовал скромный рост выручки: только

57% компаний показало позитивную динамику (в 2021 г. – 76%). Активизация деятельности пред-

принимателей не привела к пропорциональной коммерциализации инноваций (табл. 12 и 13).

Таблица 12

**Экономические показатели проектов, поддержанных венчурными фондами в 2022 г.
(для одной среднестатистической компании)**

Table 12

**Economic indicators of projects supported by venture funds in 2022
(for one average company)**

Показатель	AS-IS, ср. знач. за 2021-2022 гг.	TO-BE, ср. знач. за 2023-2024 гг.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	171596	1954125	1782529
Чистая прибыль, руб.	-3021229	-16778406	-13757177
Выручка, руб.	32003146	46221563	14218417
Коэффициент задолженности, %	7	8	78
Количество сотрудников, ед.	4	8	4

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Таблица 13

**Результативность портфеля проектов, поддержанных венчурными фондами в 2022 г.,
количество компаний**

Table 13

Performance of the portfolio of projects supported by venture funds in 2022, number of companies

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без измене- ний или N/A	Итого улуч- шений, %
Налоговые выплаты	15	1	0	94%
Чистая прибыль	3	12	1	19%
Выручка	8	6	2	50%
Коэффициент задолженности	7	5	4	44%
Количество сотрудников	10	4	2	63%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

В связи с этим можно сделать выводы о недостаточной результативности портфеля проектов венчурных фондов за 2022 г.

Анализ экономических показателей проектов, поддержанных венчурными фондами в 2023 г.

Для верификации полученных результатов по низкой эффективности портфелей венчурных фондов в условиях динамичных изменений внешней среды предлагается провести анализ статистических данных за 2023 г. Всего было выявлено 39 проектов в 2023 г. с объемом поддержки от 1 до 40 млн руб. Увеличение количества поддержанных проектов может свидетельствовать о восстановлении объемов венчурного рынка в данном сегменте.

В отличие от 2022 г. проекты, поддержанные венчурными фондами на суммы от 1 до 40 млн руб., показали значительную положительную динамику.

Впервые за несколько лет компании продемонстрировали рост прибыли. Весомые результаты были достигнуты предпринимателями в области выхода на новые рынки: в среднем выручка увеличилась до 96 млн руб. на одну компанию (табл. 14 и 15).

Прирост налоговых выплат составил 247,3 млн руб. Если бы полученные венчурные средства в размере 508,8 млн руб. были выделены государством, то срок возврата бюджета составил бы всего 2 года без учета дисконтирования – крайне положительный результат. Окупаемость инвестиций «бизнес-ангелов» составила бы около 2-х лет, если предположить, что новые инвесторы каждой поддержанной компании получили не менее 50% доли владения. Полученные результаты свидетельствуют о сохраняющейся актуальности венчурных фондов и позволяют сформировать гипотезу о большей волатильности показателей эффективности проектных портфелей.

Таблица 14

**Экономические показатели проектов, поддержанных венчурными фондами в 2023 г.
(для одной среднестатистической компании)**

Table 14

**Economic indicators of projects supported by venture funds in 2023
(for one average company)**

Показатель	AS-IS, ср. знач. за 2021–2023 гг.	TO-BE, 2024 г.	Разница
Налоговые выплаты, руб.	1500587	7841422	6340834
Чистая прибыль, руб.	1299814	16184487	14884673
Выручка, руб.	24027724	120426615	96398891
Коэффициент задолженности, %	-58%	847%	905%
Количество сотрудников, ед.	5	14	9

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Таблица 15

**Результативность портфеля проектов, поддержанных венчурными фондами в 2023 г.,
количество компаний**

Table 15

Performance of the portfolio of projects supported by venture funds in 2023, number of companies

Показатель	Положение улучшилось	Положение ухудшилось	Без измене- ний или N/A	Итого улуч- шений, %
Налоговые выплаты	35	2	2	90%
Чистая прибыль	19	19	1	49%
Выручка	31	3	5	79%
Коэффициент задолженности	15	18	6	38%
Количество сотрудников	31	5	3	79%

Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

*Сравнительный анализ эффективности
проектных портфелей ФСИ и венчурных фондов*

Сравнительный анализ показал, что в среднем компании из портфеля венчурных фондов (ВФ) выплачивали больше средств в государственный бюджет через налоговые сборы (рис. 1). Особенно крупные выплаты наблюдались в 2023 г., в результате переориентации технологических проектов на внутренний рынок.

Наиболее позитивные показатели чистой прибыли наблюдались в компаниях, поддержанных Фондом содействия инновациям. Даже в динамичном 2023 г. портфель венчурных фондов не достиг метрик ФСИ за 2022 г. (рис. 2).

Компании портфеля ФСИ также демонстрировали отличные результаты экспансии на новые рынки в условиях трансформации макроэкономической среды в 2022 г., что подтверждается ростом показателей выручки (рис. 3). В иных периодах проекты,

поддержанные венчурными фондами, показывали более динамичный рост выручки.

Проекты, поддержанные ФСИ, более склонны прибегать к дополнительным инструментам долгового финансирования, чем проекты из портфелей венчурных фондов (рис. 4).

Проекты из портфелей ФСИ и венчурных фондов показали сопоставимые результаты в области создания рабочих мест в инновационных отраслях экономики (рис. 5).

Рис. 6 подтверждает, что в условиях динамичной трансформации рынка в 2022 г. портфель инновационных проектов, поддерживаемых государством, показывает большую экономическую устойчивость: на 1 руб. инвестиций компании показали более уверенный рост как выручки, так и прибыли. Разница в налоговых выплатах в целом нивелируется. Однако в 2023 г. переориентация венчурных фондов, в том числе с международных проектов на



Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Рис. 1. Прирост налоговых выплат технологических компаний после получения финансирования (годовая оценка для одной среднестатистической компании), руб.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Fig. 1. Increase in tax payments of technology companies after receiving funding (annual estimation for one average company), rubles



Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Рис. 2. Прирост чистой прибыли после получения финансирования (годовая оценка для одной среднестатистической компании), руб.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Fig. 2. Increase in net profit after receiving funding (annual estimation for one average company), rubles

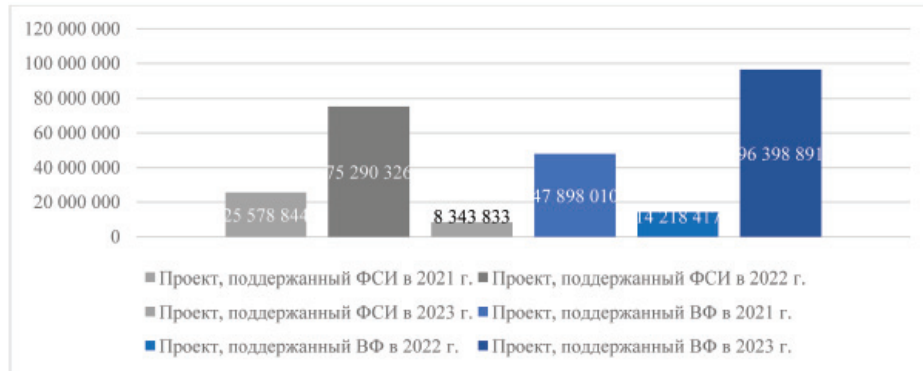
внутреннее развитие, позволила им достичь наиболее результативных показателей.

Эффект может быть связан со спецификой подхода к отбору проектов в Фонде содействия инновациям: в отличие от венчурной практики, оценка потенциала команды в меньшей степени зависит от амбициозности руководства, масштаба поставленных целей коммерциализации и предпринимательской интуиции «бизнес-ангелов», и в большей – от соответствия проекта метрикам (диверсификации экспертизы членов команды, наличия рекомендательных писем и т.д.), присутствия тесных связей команды с научным сообществом (участия

научного руководителя с опытом исследовательских работ).

Метод регулирования финансирования инновационных проектов с учетом макроэкономической среды

Результаты проведенного анализа позволяют сформулировать метод регулирования финансирования инновационных проектов с учетом макроэкономической среды. Данный метод направлен на активизацию государственного финансирования в условиях кризисных явлений в целях сохранения человеческого капитала и поддержания инновационной предпринимательской активности.



Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Рис. 3. Прирост выручки технологических компаний после получения финансирования (годовая оценка для одной среднестатистической компании), руб.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Fig. 3. Increase in revenue of technology companies after receiving funding (annual estimation for one average company), rubles



Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Рис. 4. Прирост показателя долга к капиталу технологических компаний после получения финансирования (годовая оценка для одной среднестатистической компании), %

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Fig. 4. Increase in debt-to-equity ratio of technology companies after receiving funding (annual estimation for one average company), %

Представляется необходимым определить маркеры кризисных явлений в экономике в контексте полученных ранее результатов портфельного управления в венчурных фондах (табл. 16).

Итоговая совокупность маркеров включает следующие позиции.

1. Замедление роста ВВП.
2. Сокращение международной экономической активности. Падение товарооборота в связи с изменением цепочки поставок и выход зарубежных инвесторов, сопровождающийся падением прямых иностранных инвестиций. (Автор считает данные явления одними из ключевых

факторов падения прибыльности портфеля венчурных проектов в 2022–2023 гг. Переориентация ряда крупных российских стартапов на внешние рынки была выявлена в ходе сбора первичных данных, что свидетельствует о роли спроса на инновационные отечественные услуги и человеческий капитал на внешних рынках).

3. Снижение доступного капитала на реализацию высокорисковых проектов внутри страны в связи с ростом инфляции и ставки ЦБ. Выделение венчурных инвестиций затруднено по двум причинам: инвесторы стремятся избегать высокорисковых проектов, но именно премия за риск позволяет обогнать высокую ставку дисконти-

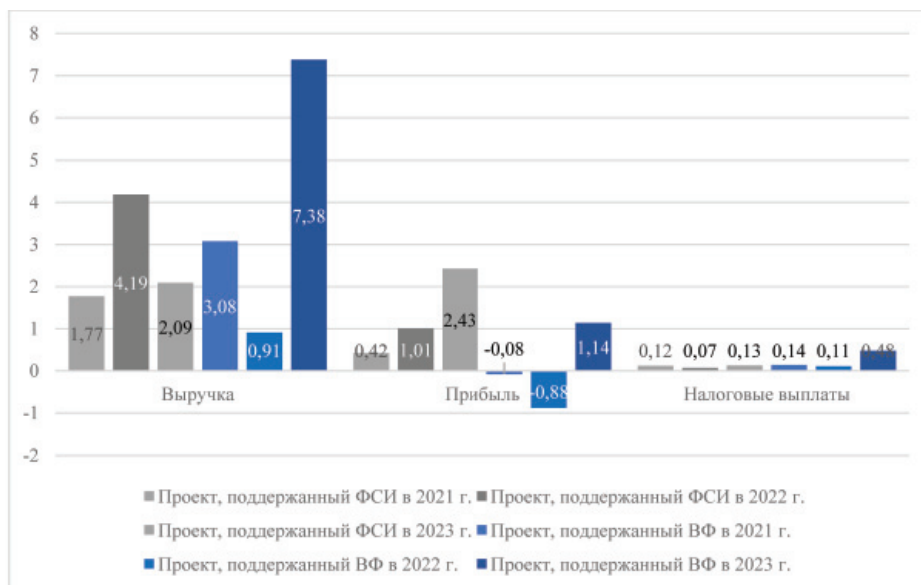


Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Рис. 5. Прирост количества сотрудников технологических компаний после получения финансирования (годовая оценка для одной среднестатистической компании), ед.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Fig. 5. Increase in number of technology companies' employees after receiving funding (annual estimation for one average company), units



Составлено автором по материалам SPARK-Interfax.

Рис. 6. Прирост показателей экономической деятельности компаний на 1 руб. полученной поддержки, руб.

Compiled by the author based on SPARK-Interfax materials.

Fig. 6. Increase in the economic indicators of companies per 1 ruble of received support, rubles

рования. В результате сжатия спрос на инновации значительно сокращается. Так, совокупные венчурные инвестиции в 2021 г., в соответствии с собранной автором базой данных, составили 19,7 млрд руб.; в 2022 и 2023 гг. – 2,7 млрд и 2,1 млрд руб. соответственно.

В случае выявления нескольких маркеров кризисных явлений в экономике (например, замедление темпов роста ВВП, падение экспорта на 10% и

более, отрицательные или стремящиеся к нулю показатели прямых иностранных инвестиций, инфляция выше 6% и ставка ЦБ выше 10%), сопровождающихся падением активности инвесторов на венчурных рынках и снижением эффективности венчурных портфелей, рекомендуется реализация поддерживающей государственной политики в области инноваций, характеризующейся увеличением объема невозвратных гран-

Таблица 16

Выявление маркеров кризисных явлений в экономике в контексте деятельности венчурных фондов

Table 16

Identifying metrics of economic crisis phenomena in the context of venture capital funds

Показатель	2021	2022	2023	2024	Выводы
Портфель венчурных фондов	Базовый год	Падение	Резкое падение	Восстановление	-
ВВП, млрд руб.	134727	156941	176413	201152	Является слабым маркером
Экспорт услуг, млн долл. США	55555	48802	40471	43052	Может являться маркером
Средняя инфляция, %	6,68	13,75	5,95	8,54	Может являться маркером с учетом лага
Средняя ключевая ставка, %	5,98	11,00	10,38	18,00	Может являться маркером с учетом лага
Прямые ино-странные инвестиции, млрд долл. США	-	-15,20	8,9	3,4	Может являться маркером с учетом лага
Финансовые вложения организаций, млрд руб.	390943	439004	557410	687076	Не является маркером
Всего безработных, млн чел.	3,7	3,0	2,4	-	Не является маркером
Объем кредитования МСП, трлн руб.	7,4	9,6	15,9	17,1	Является слабым маркером
Количество банкротств юр. лиц, ед.	10306	9047	7400	-	Не является маркером

Составлено автором по материалам: Социально-экономическое положение России // Росстат. URL: <http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2024.pdf>; Статистика внешнего сектора // Банк России. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/ets/; Инфляция и ключевая ставка Банка России // Банк России. URL: https://cbr.ru/hd_base/infli/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.01.2020&UniDbQuery.To=01.01.2025; Рабочая сила, занятость и безработица в России // Росстат. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Rab_sila_2024.htm; Обзор рынка кредитования МСП // Московский гарантийный фонд. URL: <https://www.fskmb.ru/about/news/Analytics/overview-of-the-SME-lending-market-01-05-2025/?ysclid=ml5145a63784404059>; Кредитование МСБ // Эксперт РА. URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_forecast_2023/?ysclid=ml517w6id2784714499; Число корпоративных банкротств // Ассоциация юристов России. URL: <https://alrf.ru/news/chislo-korporativnykh-bankrotstv-nachalo-rasti-vpervye-s-2021-goda/>; Инвестиции в Россию // Росстат. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Invest_2025.htm (дата обращения: 02.02.2026).

Compiled by the author based on: Socio-economic situation in Russia. Rosstat. URL: <http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/osn-12-2024.pdf>; External sector statistics. Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/statistics/macro_itm/external_sector/ets/; Inflation and the key rate of the Bank of Russia. Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/hd_base/infli/?UniDbQuery.Posted=True&UniDbQuery.From=01.01.2020&UniDbQuery.To=01.01.2025; Labor force, employment and unemployment in Russia. Rosstat. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Rab_sila_2024.htm; Overview of the SME lending market. Moscow Guarantee Fund. URL: <https://www.fskmb.ru/about/news/Analytics/overview-of-the-SME-lending-market-01-05-2025/?ysclid=ml5145a63784404059>; SME lending. Expert RA. URL: https://raexpert.ru/researches/banks/msb_forecast_2023/?ysclid=ml517w6id2784714499; Number of corporate bankruptcies. Association of Lawyers of Russia. URL: <https://alrf.ru/news/chislo-korporativnykh-bankrotstv-nachalo-rasti-vpervye-s-2021-goda/>; Foreign direct investment (FDI) in Russia. Lloyds bank. URL: <https://www.lloydsbanktrade.com/en/market-potential/russia/investment-investments-in-russia>. Rosstat. URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Invest_2025.htm (accessed: 02.02.2026) (In Russ.)

тов в рамках ФСИ, предоставлением налоговых вычетов.

Подход к определению объема средств, требуемых к восполнению государственным бюджетом, должен обладать определенной гибкостью. Ожидается, что IRR отобранных проектов будет превышать ставку дисконтирования, при этом государственные инвестиции склонны иметь меньший коэффициент риска. Одновременное выполнение обоих условий возможно при детальном экспертном отборе проектов для реализации нужд государства, отмеченных в стратегических документах. Плановые закупки будут распределены по отобранным проектам, и таким образом не только команда –

реципиент поддержки, но и сам Фонд может иметь представление по плановым показателям продаж и окупаемости. Также возможна поддержка проектов, ориентированных на закрытие рыночных потребностей, в случае их очевидной востребованности (например, ИИ-технологии).

14 из 24-х венчурных проектов (58%), поддержанных венчурными фондами в начале трансформации экономики в 2022 г., показали положительную динамику прибыли. 9 проектов (38%) претендовали на окупаемость средств поддержки в срок менее 3-х лет, что свидетельствует о наличии команд, способных демонстрировать проектную эффективность в новых условиях. Государству стоит вы-

являть подобные команды, задачи которых связаны с национальными интересами, и выделять соответствующие средства поддержки.

38% можно определить в качестве бенчмарка для увеличения средств ФСИ в условиях экономической трансформации. Предположим, что в 2022 г. потери венчурных инвестиций были частично восполнены государством в размере 6,6 млрд руб. (табл. 17)⁵. Увеличение объема поддержки сопро-

вождается налоговыми преференциями сроком на 3 года. Данные действия позволят как сократить отток человеческого капитала в результате снижения венчурных инвестиций, так и уменьшить срок окупаемости бюджетных средств (на данный момент около 47% компаний, демонстрирующих положительную чистую прибыль в рамках портфеля ФСИ за 2022 г., снижает налоговые выплаты благодаря долгосрочным мерам поддержки).

Таблица 17

Активизация мер государственной поддержки в условиях кризисных явлений при ужесточении мер налогового регулирования, руб.

Table 17

Activation of government support measures in times of crisis with tightening of tax regulations, rubles

Показатель	Текущий сценарий	Рекомендации
Средства ФСИ в 2022 г.	844247451	7452254812
Налоговые выплаты, факт 2022	5082568	44864325
Налоговые выплаты, факт 2023	46736998	412552052
Налоговые выплаты, факт 2024	97586099	861402039
Налоговые выплаты, план 2025	103041162	909554413
Налоговые выплаты, план 2026	108193220	1105184915
Налоговые выплаты, план 2027	112520949	1149392312
Налоговые выплаты, план 2028	117021787	1195368004
Налоговые выплаты, план 2029	121702658	1243182724
Налоговые выплаты, план 2030	126570765	1292910033
Срок возврата средств без дисконтирования	0,99	1,10

Составлено автором.

Compiled by the author.

В цикле экономического восстановления и роста предлагается снизить объем выделяемых средств и сократить доступность мер налоговой поддержки в целях переориентации участников на венчурные инструменты поддержки. Перераспределение в пользу венчурных программ приведет к положительным результатам для экономики, что подтверждается полученными проектными метриками (см. рис. 6). Наблюдается наличие мультипликатора выручки, прибыли и налоговых выплат у участников венчурных программ в фазе роста, что может быть связано с давлением инвесторов на руководство стартапов, наличием сложившихся цепочек поставок инвесторов с возможностью встраивания реципиентов инвестиций, международным характером проектов и потенциалом выхода на новые рынки.

Таким образом, предлагается следующая последовательность действий.

1. Выявление маркеров нахождения экономики на этапе депрессии в цикле, сопровождающимся падением частных инвестиций. Прогноз падения.
2. Формирование конкурса на поддержку инновационных проектов. Выделение дополнительных средств в размере 1/3 от сокращения частных инвестиций.
3. Выбор проектов, ориентированных на реализацию национальных технологических приоритетов с оценкой их окупаемости на стороне Фонда при участии потенциальных заказчиков, где $IRR >$ ставка дисконтирования. Финансирование проектов на условиях предоставления краткосрочных налоговых льгот.
4. Сокращение дополнительных мер поддержки в условиях выхода экономики из депрессии или этапа трансформации цепочки добавленной

⁵ Прим. Автора: С 2025 г. плановые показатели по налоговым выплатам индексируются в соответствии с инфляцией. Предполагается, что плановые отобранные проекты будут демонстрировать налоговую эффективность, аналогичную фактическому портфелю проектов ФСИ.

стоимости; ориентация на рыночные инструменты развития.

Выводы

Представленные в работе рекомендации по реализации мер финансовой поддержки технологических проектов в условиях изменений макроэкономической среды основаны на результатах сравнительного анализа эффективности портфелей проектов, исследования маркеров изменений среды, учитывают подходы к регулированию государственных инвестиций.

Проведенный анализ экономических показателей инновационных компаний – реципиентов поддержки венчурных фондов и Фонда содействия инновациям – в условиях динамичных изменений макросреды позволил сформулировать следующие выводы.

1. Обнаружена специфика окупаемости инвестиций. Венчурные инвестиции, ориентированные на высокорисковые сегменты, характеризуются отсутствием дивидендов в краткосрочной перспективе. В то время как государственные институты развития (на примере ФСИ), фокусируясь на стратегической цели коммерциализации технологий, демонстрируют отсроченную бюджетную эффективность портфелей. Существующие меры поддержки (например, налоговые льготы) поддерживают данную модель. В дальнейших

работах рекомендуется обратить внимание на разработку инструментов стимулирования и верификации реинвестиций чистой прибыли технологическими компаниями в новые разработки в целях усиления кумулятивного эффекта в экономике при сохранении мер поддержки.

2. Выявлена различная финансовая устойчивость частных и государственных портфелей. Портфель ФСИ показал стабильную финансовую эффективность даже в периоды изменений макроэкономической среды. Венчурный портфель, напротив, подвержен значительной волатильности: выявлена значительная просадка чистой прибыли в кризисные периоды с получением сверхдоходов компаний в более благоприятных внешних условиях. Результаты свидетельствуют о комплементарности инструментов частной и государственной поддержки технологических компаний.
3. С теоретической точки зрения работа подтверждает правомерность синтеза ключевых постулатов классической и кейнсианской школ: ведущей роли государства в стабилизации экономики в периоды турбулентности и функции частного капитала как драйвера динамичного роста в стабильной среде. В этом контексте предложенные автором рекомендации направлены на максимизацию положительного синергетического эффекта от инвестиций государственного и частного капитала.

Список источников

1. Микитась А.В., Продченко И.А., Юматов М.С. Совершенствование инструментов Фонда содействия инновациям по развитию малого инновационного предпринимательства // *Инновации*. 2020. № 3(257). С. 19–22. EDN: <https://elibrary.ru/xsnkrl>. <https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.257.3.003>
2. Boundi-Chraki F., Perrotini-Hernández I. Revisiting the classical theory of investment: An empirical assessment from the European Union // *Journal of Quantitative Economics*. 2024. Vol. 22. P. 63–89. <https://doi.org/10.1007/s40953-024-00385-y>
3. Tsoulfidis L. Keynes on the marginal efficiency of capital and the great depression // *History of Economic Ideas*. 2008. Vol. 16. Iss. 3. P. 65–78. URL: <http://www.jstor.org/stable/23723333> (дата обращения: 29.11.2025)
4. Breschi S., Johnstone N., Menon C. Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data // *Industrial and Corporate Change*. 2021. Vol. 30. Iss. 6. P. 1615–1632. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3940155>
5. Alperovych Y., Hübner G., Lobet F. How does governmental versus private venture capital backing affect a firm's efficiency? Evidence from Belgium // *Journal of Business Venturing*. 2015. Vol. 30. Iss. 4. P. 508–525. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2014.11.001>
6. Bertoni F., Tykvova T. Does governmental venture capital spur invention and innovation? Evidence from young European biotech companies // *Research Policy*. 2015. Vol. 44. Iss. 4. P. 925–935. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.02.002>
7. Brander J.A., Du Q., Hellmann T.F. The effects of government sponsored venture capital: International evidence // *Globalization of Alternative Investments Working Papers*. 2010. Vol. 3. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1573257>
8. Testa G., Quas A., Compañó R. Governmental venture capital policies are not all alike: design features in 11 European countries // *Venture Capital*. 2024. P. 1–40. <https://dx.doi.org/10.1080/13691066.2024.2391373>

9. *Ressin M.* The role of venture capital funds in dissemination and development of innovation in Canada // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2025. Vol. 14. P. 90. <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00555-z>
10. *Lerner J., Ramana N.* Venture capital's role in financing innovation: What we know and how much we still need to learn // *Journal of Economic Perspectives*. 2020. Vol. 34. Iss. 3. P. 237–61. <https://doi.org/10.1257/jep.34.3.237>
11. *Balz F.P., Brinkmann F., Kanbach D.K.* The impact of independent and heterogeneous corporate venture capital on firm efficiency // *Journal of Business Venturing Insights*. 2023. Vol. 19. P. e00384. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00384>
12. *Li J-J., Fung H-G., An Sh.* Government venture capital funds: Balancing the impact of social and financial goals on startups // *China Economic Review*. 2024. Vol. 85. P. 102185. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2024.102185>
13. *Zhang Y., Zhou Y.* The impact of government industrial funds on the innovation of SMEs in China // *Journal of Asian Economics*. 2025. Vol. 97. P. 101898. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2025.101898>
14. *Zhang Q., Guo Y.* Subsidy push or market pull? A policy response of venture capital investment to the Belt and Road Initiative // *Applied Economics*. 2025. P. 1–15. <https://doi.org/10.1080/00036846.2025.2567010>
15. *Zhao C., Zhang L.* Can government-guided funds promote innovation output in strategic emerging enterprises? Evidence from China // *PLOS One*. 2025. Vol. 20. Iss. 10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0334826>
16. *Chen B., Lin H., Shan B., Xiao Y.* Government investment in science and technology, digital transformation, and innovation in manufacturing enterprises // *Finance Research Letters*. 2024. Vol. 69. Part B. P. 106299. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106299>
17. *Андреанов Ю.С., Васильева Н.В.* Государственная поддержка научно-технических разработок для создания инновационного бизнеса в Республике Марий Эл // *Вестник Поволжского государственного технологического университета*. Серия: Экономика и управление. 2025. № 1(64). С. 44–54. EDN: <https://elibrary.ru/kmrrwm>. <https://doi.org/10.25686/2306-2800.2025.1.44>
18. *Дежина И.Г., Медовников Д.С., Розмирович С.Д.* О государственной поддержке малых инновационных компаний Фондом содействия инновациям // *Социологические исследования*. 2019. № 11. С. 110–119. EDN: <https://elibrary.ru/oneyyv>. <https://doi.org/10.31857/S013216250007447-4>
19. *Харламов К.Н., Петрова М.А.* Функция поддержки предпринимательства в университетах и появление технологических студенческих стартапов // *Beneficium*. 2025. № 1(54). С. 80–88. EDN: <https://elibrary.ru/myzwus>. [https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2025.1\(54\).80-88](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2025.1(54).80-88)
20. *Гришин Д.Л.* Анализ состояния и перспектив развития венчурного рынка Российской Федерации // *Теория и практика общественного развития*. 2024. № 10(198). С. 164–169. EDN: <https://elibrary.ru/wwwidy>. <https://doi.org/10.24158/tipor.2024.10.20>
21. *Баранов А.О., Музыка Е.И., Павлов В.Н.* Развитие методологии анализа эффективности венчурного инвестирования на основе опционного и нечетко-множественного подходов // *Проблемы прогнозирования*. 2023. № 5(200). С. 6–17. EDN: <https://elibrary.ru/slbnwg>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-200-6-17>
22. *Марголин А.М., Синютин Л.П.* Основные проблемы развития венчурной индустрии в России и методы их решения // *Управленческое консультирование*. 2022. № 1(157). С. 47–63. EDN: <https://elibrary.ru/gehtkk>. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-1-47-63>
23. *Баранов А.О., Музыка Е.И., Павлов В.Н.* Венчурное финансирование проектов импортозамещения в России: проблемы и перспективы // *ЭКО*. 2023. № 1(583). С. 118–132. EDN: <https://elibrary.ru/seqghp>. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-1-118-132>
24. *Рогачевский П.А.* Венчурные инвестиции и опыт работы с вузами и НИИ: практические проблемы в России // *Региональная и отраслевая экономика*. 2024. № 2. С. 65–69. EDN: <https://elibrary.ru/tdyjsk>. <https://doi.org/10.47576/2949-1916.2024.2.2.008>
25. *Жаноква М.В., Махошева С.А., Жаноква Э.М.* Тенденции, проблемы и перспективы современного этапа развития венчурной «экосистемы» // *Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН*. 2024. Т. 26. № 6. С. 326–343. EDN: <https://elibrary.ru/xjetfk>. <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2024-26-6-326-343>

26. Маццукато М. Предпринимательское государство: развеим мифы о государстве и частном секторе. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. 360 с. EDN: <https://elibrary.ru/dawdab>.
<https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2535-7>

Статья поступила в редакцию 08.12.2025; одобрена после рецензирования 13.03.2026; принята к публикации 25.03.2026

Об авторе:

Лобов Даниил Сергеевич, кандидат экономических наук, кафедра управления инновациями; SPIN-код: 9143-7018, Scopus ID: 57353047600

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Mikitas A.V., Prodchenko I.A., Yumatov M.S. Improving the tools of FASIE for the development of small innovative entrepreneurship. *Innovations*. 2020; (3(257)):19–22. EDN: <https://elibrary.ru/xsnkrl>.
<https://doi.org/10.26310/2071-3010.2020.257.3.003> (In Russ.)
2. Boundi-Chraki F., Perrotini-Hernández I. Revisiting the Classical Theory Of Investment: An empirical assessment from the European Union. *Journal of Quantitative Economics*. 2024; 22:63–89.
<https://doi.org/10.1007/s40953-024-00385-y> (In Eng.)
3. Tsoulfidis L. Keynes on the marginal efficiency of capital and the great depression. *History of Economic Ideas*. 2008; 16(3):65–78. URL: <http://www.jstor.org/stable/23723333> (accessed: 29.11.2025) (In Eng.)
4. Breschi S., Johnstone N., Menon C. Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*. 2021; 30(6):1615–1632.
<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3940155> (In Eng.)
5. Alperovych Y., Hübner G., Lobet F. How does governmental versus private venture capital backing affect a firm's efficiency? Evidence from Belgium. *Journal of Business Venturing*. 2015; 30(4):508–525.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2014.11.001> (In Eng.)
6. Bertoni F., Tykova T. Does governmental venture capital spur invention and innovation? Evidence from young European biotech companies. *Research Policy*. 2015; 44(4):925–935.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.02.002> (In Eng.)
7. Brander J.A., Du Q., Hellmann T.F. The effects of government-sponsored venture capital: International evidence. *Globalization of Alternative Investments Working Papers*. 2010; 3.
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1573257> (In Eng.)
8. Testa G., Quas A., Compañó R. Governmental venture capital policies are not all alike: design features in 11 European countries. *Venture Capital*. 2024; 1–40. <https://dx.doi.org/10.1080/13691066.2024.2391373> (In Eng.)
9. Ressin M. The role of venture capital funds in dissemination and development of innovation in Canada. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2025; 14:90. <https://doi.org/10.1186/s13731-025-00555-z> (In Eng.)
10. Lerner J., Ramana N. Venture capital's role in financing innovation: What we know and how much we still need to learn. *Journal of Economic Perspectives*. 2020; 34(3):237–61. <https://doi.org/10.1257/jep.34.3.237> (In Eng.)
11. Balz F.P., Brinkmann F., Kanbach D.K. The impact of independent and heterogeneous corporate venture capital on firm efficiency. *Journal of Business Venturing Insights*. 2023; 19:e00384.
<https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2023.e00384> (In Eng.)
12. Li J.-J., Fung H.-G., An Sh. Government venture capital funds: Balancing the impact of social and financial goals on startups. *China Economic Review*. 2024; 85:102185. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2024.102185> (In Eng.)
13. Zhang Y., Zhou Y. The impact of government industrial funds on the innovation of SMEs in China. *Journal of Asian Economics*. 2025; 97:101898. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2025.101898>
14. Zhang Q., Guo Y. Subsidy push or market pull? A policy response of venture capital investment to the Belt and Road Initiative. *Applied Economics*. 2025; 1–15. <https://doi.org/10.1080/00036846.2025.2567010> (In Eng.)

15. Zhao C., Zhang L. Can government-guided funds promote innovation output in strategic emerging enterprises? Evidence from China. *PLOS One*. 2025; 20(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0334826> (In Eng.)
16. Chen B., Lin H., Shan B., Xiao Y. Government investment in science and technology, digital transformation, and innovation in manufacturing enterprises. *Finance Research Letters*. 2024; 69(B):106299. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.106299> (In Eng.)
17. Andrianov Yu.S., Vasilyeva N.V. State support of scientific and technical developments for creating innovative business in the Republic of Mari El. *Vestnik of Volga State University of Technology. Series: Economy and Management*. 2025; (1(64)):44–54. EDN: <https://elibrary.ru/kmrrwm>. <https://doi.org/10.25686/2306-2800.2025.1.44> (In Russ.)
18. Dezhina I.G., Medovnikov D.S., Rozmirovich S.D. State support of small innovative companies by the Fund for assistance to innovations. *Sociological Studies*. 2019; (11):110–119. EDN: <https://elibrary.ru/oneyyv>. <https://doi.org/10.31857/S013216250007447-4> (In Russ.)
19. Kharlamov K.N., Petrova M.A. Entrepreneurship support function in universities and the emergence of technology student startups. *Beneficiium*. 2025; (1(54)):80–88. EDN: <https://elibrary.ru/myzwus>. [https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2025.1\(54\).80-88](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2025.1(54).80-88) (In Russ.)
20. Grishin D.L. Analysis of the current state and development prospects of the venture market in the Russian Federation. *Theory and Practice of Social Development*. 2024; (10(198)):164–169. EDN: <https://elibrary.ru/wwwidy>. <https://doi.org/10.24158/tipor.2024.10.20> (In Russ.)
21. Baranov A.O., Muzyko E.I., Pavlov V.N. Development of a methodology for analyzing the effectiveness of venture capital investment based on option and fuzzy-sets approaches. *Studies on Russian Economic Development*. 2023; 34(5):565–572. EDN: <https://elibrary.ru/uacgve>. <https://doi.org/10.1134/s1075700723050039> (In Eng.)
22. Margolin A.M., Sinyutin L.P. Underlying challenges for Russian venture industry development and methods for their solution. *Administrative Consulting*. 2022; (1(157)):47–63. EDN: <https://elibrary.ru/gehtkk>. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-1-47-63> (In Russ.)
23. Baranov A.O., Muzyko E.I., Pavlov V.N. Venture capital financing of import substitution projects in Russia: problems and prospects. *ECO*. 2023; (1(583)):118–132. EDN: <https://elibrary.ru/seqghp>. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2023-1-118-132> (In Russ.)
24. Rogachevsky P.A. Venture investments and experience working with universities and research institutes: practical problems in Russia. *Regional and branch economy*. 2024; (2):65–69. EDN: <https://elibrary.ru/tdyjsk>. <https://doi.org/10.47576/2949-1916.2024.2.2.008> (In Russ.)
25. Zhanokova M.V., Makosheva S.A., Zhanokov E.M. Trends, problems and prospects of current development of venture “Ecosystem”. *News of the Kabardino-Balkarian Scientific Center of RAS*. 2024; 26(6):326–343. EDN: <https://elibrary.ru/xjetfk>. <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2024-26-6-326-343> (In Russ.)
26. Mazzucato M. *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Anthem Press, 2015. 284 p. (In Eng.) (Russ. ed.: Mazzucato M. *The Entrepreneurial State: Dispelling Myths about the State and the Private Sector*. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2023. 360 p. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2535-7>)

The article was submitted 08.12.2025; approved after reviewing 13.03.2026; accepted for publication 25.03.2026

About the author:

Daniil S. Lobov, Candidate of Economic Sciences, Innovation Management Department; SPIN: 9143-7018; Scopus ID: 57353047600

The author has read and approved the final version of the manuscript.

ISSN 2079-4665, E-ISSN 2411-796X

<https://www.mir-nayka.com>

Научная статья

УДК 338.1, 338.001.36

JEL: O31, O32, M13

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.270-286>

Оценка влияния патентной активности нефтегазовых компаний на экономические показатели в условиях импортозамещения

Дауди Дауддин Ильясович¹, Силакова Любовь Владимировна²

^{1,2}Национальный исследовательский университет ИТМО; Санкт-Петербург, Россия

¹ daud.99@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2413-3695>

² silakovalv@itmo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2836-1281>

Аннотация

Цель представленной статьи – оценить влияние патентной активности на финансовые показатели (EBITDA и ROA) нефтегазовых компаний в условиях политики импортозамещения в контексте концепции открытых инноваций.

Методы. Сравнительный, корреляционный и регрессионный анализ с временными лагами данных 8-ми ведущих вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний – 4-х российских (Газпром, Лукойл, Роснефть, Татнефть) и 4-х международных (BP, Chevron, ExxonMobil, Shell) – за период 2015–2023 гг. Для оценки влияния импортозамещения на операционную прибыль российских компаний использованы модели с переменными взаимодействия.

Результаты работы. Универсальной положительной связи между патентной активностью и последующим ростом EBITDA и ROA (с лагом в 3 года) не обнаружено. Выявлены существенные различия в эффективности инновационных стратегий между компаниями. Корреляция оказалась сильно положительной у Татнефти и ExxonMobil, отрицательной – у Лукойла и Газпрома. Это отражает разные подходы – от формального патентования и выполнения институциональных требований до целенаправленного создания коммерциализуемых технологических активов. Регрессионный анализ с переменной взаимодействия позволил выявить тенденцию к ослаблению положительного влияния патентов на операционную прибыль у российских компаний по сравнению с международными в условиях политики импортозамещения.

Выводы. Политика импортозамещения стимулировала количественный рост патентования, но ослабила его положительное влияние на операционную эффективность российских компаний. Это указывает на сдвиг к более «закрытой» инновационной модели, где рост патентов часто носит формальный характер и не обеспечивает ожидаемой финансовой отдачи в среднесрочной перспективе. Исследование подтверждает, что критическое значение для финансового результата имеют качество патентов, эффективность их коммерциализации и глубина интеграции в бизнес-процессы, а не объем патентного портфеля.

Ключевые слова: патентная активность, нефтегазовые компании, инновационная деятельность, управление инновациями, открытые инновации, операционная прибыль, рентабельность активов

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Дауди Д. И., Силакова Л. В. Оценка влияния патентной активности нефтегазовых компаний на экономические показатели в условиях импортозамещения // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 270–286

EDN: <https://elibrary.ru/nndtds>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.270-286>

© Дауди Д. И., Силакова Л. В., 2026



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Assessment of patent activity impact on the financial performance of oil and gas companies under import substitution conditions

Dauddin I. Daudi¹, Liubov V. Silakova²^{1,2}ITMO University; Saint Petersburg, Russia¹ daud.99@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2413-3695>² silakoalv@itmo.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2836-1281>

Abstract

Purpose: to assess the impact of patent activity on the financial performance (EBITDA and ROA) of oil and gas companies in the context of import substitution policy in the framework of the open innovation concept.

Methods: comparative, correlation and regression analysis with time lags of data from eight leading vertically integrated oil and gas companies – 4 Russian (PJSC Gazprom, Lukoil, Rosneft, Tatneft) and 4 international (BP, ExxonMobil, Chevron, Shell) for the period 2015–2023. To assess the impact of import substitution on the operating profit of Russian companies, models with interaction variables were used.

Results: universal positive relationship between patent activity and subsequent growth in EBITDA and ROA (with a 3-year lag) was not identified. Significant differences in the effectiveness of innovation strategies between companies were revealed. The correlation turned out to be strongly positive for Tatneft and ExxonMobil, and negative for Lukoil and Gazprom. This reflects different approaches, from formal patenting and meeting institutional requirements to the targeted creation of commercialized technological assets. Regression analysis with the interaction variable revealed a tendency to weaken the positive impact of patents on operating profits of Russian companies compared with international ones in the context of import substitution policy.

Conclusions and Relevance: the import substitution policy stimulated the quantitative growth of patenting, but weakened its positive impact on the operational efficiency of Russian companies. This indicates a shift towards a more "closed" innovation model, where patent growth is often formal and does not provide the expected financial returns in the medium term. The study confirms that the quality of patents, the effectiveness of their commercialization, and the depth of integration into business processes are critical to financial results, rather than the volume of the patent portfolio.

Keywords: patent activity, oil and gas companies, innovation activity, innovation management, open innovation, operating profit, return on assets (ROA)

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Daudi D. I., Silakova L. V. Assessment of patent activity impact on the financial performance of oil and gas companies under import substitution conditions. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):270–286. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/nndtds>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.270-286>

© Daudi D. I., Silakova L. V., 2026

Введение

В настоящее время модернизация национального нефтяного сектора в меняющихся рыночных условиях приобретает особую актуальность. На протяжении XX века нефтяной рынок был важнейшим драйвером промышленного развития, но с начала XXI века он характеризовался высокой волатильностью.

Факторами, влияющими на изменение цен на нефть и нефтепродукты, являются: рост глобальной конкуренции в промышленности вследствие увеличения числа добывающих компаний; утяжеление состава нефти вследствие повышения объемов добычи (влияющее на усложнение процессов ее добычи и переработки); появление и развитие технологий получения более качественного топлива, соответствующего новым стандартам качества

(еврокласс). В условиях изменения структуры мирового спроса и перехода на более экологичные источники энергии трансформация существующих механизмов управления ресурсами и процессами имеет ключевое значение для нефтяной отрасли.

Эффективное решение новых задач потребует пересмотра традиционных подходов к управлению, в частности, смещения акцента на развитие технологий переработки тяжелой нефти и газообразных углеводородов, а также создания технологий и новой ценности во взаимодействии с внешними участниками экосистемы, как предполагает подход открытых инноваций [1]. Для результативного управления интеллектуальной собственностью (ИС), в первую очередь, патентами, необходима четкая стратегия, направленная на капитализа-

цию активов и максимизацию их стоимости для стимулирования роста и укрепления конкурентных позиций компании. Это, в свою очередь, требует понимания имеющихся тенденций и будущих технологических разработок. В нефтегазовой отрасли стратегическое управление ИС и диверсификация инвестиционного портфеля инновационных проектов становятся необходимыми для обеспечения конкурентоспособности компаний в условиях быстрой трансформации энергетики [2].

Проблематика данного исследования рассматривается в контексте концепции открытых инноваций, согласно которой для обеспечения инновационного развития в нестабильных условиях компаниям необходимо обеспечивать не только коммерциализацию и внедрение разработанных внутри организации идей во внешнюю среду (исходящие инновации), но и сотрудничать с внешними участниками инновационной экосистемы, обеспечивая поиск и привлечение знаний и опыта за пределами организации (входящие инновации) [1].

Одним из важных примеров долгосрочного инвестиционного проекта является разработка технологий получения биотоплива из водорослей корпорацией ExxonMobil. В рамках проекта компания сотрудничает с учеными вузов, государственными лабораториями и частными компаниями, чтобы вывести на рынок новые виды биотоплива. За последнее десятилетие ExxonMobil инвестировала около 250 млн долл. в исследования и разработку технологий, связанных с использованием водорослей и других возобновляемых биоресурсов¹. А в период с 2002 по 2022 гг. компания опубликовала 187 патентов, связанных с биотопливом, заняв первое место в мире по количеству патентов на биотопливо в глобальном секторе промышленных товаров и оборудования². Стратегический подход к организации инновационной деятельности (ИД) через защиту ИС помог компании занять устойчивую нишу в развивающемся направлении, связанном с ESG-технологиями.

В свою очередь, при анализе патентных портфелей российских вертикально-интегрированных нефтегазовых компаний (ВИНК) патенты на про-

изводство биотоплива практически не были обнаружены. Учитывая, что в последнее 10-летие доля доходов нефтегазового сектора в федеральном бюджете России составляет от 40 до 50% [3], необходимость разработки стратегий диверсификации научно-технических портфелей нефтегазовых компаний становится очевидной³. Высокая зависимость от импорта ключевых технологий, усиленная санкционными ограничениями, является угрозой стабильному функционированию и конкурентоспособности нефтегазовых компаний [4]. Концепция технологического развития до 2030 г. определяет ряд вызовов, в том числе ускоренное внедрение и распространение цифровых и прорывных технологий, которые кардинально изменят глобальные рынки и производственные системы⁴.

Для сокращения технологического разрыва и достижения технологической независимости нефтегазовым компаниям необходимо более системно организовывать НИОКР в области собственных технологий, базируясь на выбранном подходе к управлению инновациями (открытыми, ориентированными на взаимодействие с внешней средой, или закрытыми, сфокусированными на внутренних разработках). При этом исследования демонстрируют, что политика импортозамещения, направленная на защиту внутреннего рынка, может снижать стимулы к ИД и приводить к сдвигу от открытых моделей к закрытым [5]. В условиях ограничения доступа к глобальным цепочкам создания стоимости компании часто вынуждены концентрироваться на инкрементальных (добавочных) инновациях вместо радикальных прорывов из-за нехватки ресурсов и знаний⁵. Эмпирические данные по российским компаниям в условиях санкций показывают преобладание стратегий разработки аналогов иностранной продукции, что ведет преимущественно к добавочным улучшениям [6]. Этот процесс, хотя и мотивирует развитие внутренних компетенций [7], но также способствует «закрыванию» ранее открытых инновационных циклов, разрыву связей с глобальными сетями и концентрации на внутренних разработках [8]. Эффективность такой стратегии сильно зависит от умения ком-

¹ ExxonMobil advanced biofuels // Corporate.exxonmobil. URL: <https://corporate.exxonmobil.com/what-we-do/transforming-transportation/advanced-biofuels> (дата обращения: 04.12.2025).

² Global: Top biofuels patents holders in the industrial goods & machinery sector (2002–2022) // GlobalData Industry Report 2022. URL: <https://www.globaldata.com/data-insights/industrial-goods-machinery/global-top-biofuels-patents-holders-in-the-industrial-goods---machinery-sector-2131116/> (дата обращения: 18.09.2025).

³ BP Statistical Review of World Energy 2014 // BP. URL: <https://www.bp.com/statisticalreview> (дата обращения: 18.09.2025).

⁴ Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 г. № 1315-р Об утверждении Концепции технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г. // Роспатент. URL: <https://rospatent.gov.ru/content/uploadfiles/technological-2023.pdf> (дата обращения: 24.02.2026).

⁵ Huang K.G., Jia N., Ge Y. Trade protection and firm innovation: Impact from U.S. anti-dumping sanctions on innovation output in China // Mack Institute for Innovation Management, 2021. URL: https://mackinstitute.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2021/03/Huang-Kenneth-Jia-Nan-and-Ge-Yeyanran_Trade-Protection-and-Firm-Innovation.pdf (дата обращения: 09.01.2026)

паний идентифицировать, усваивать и применять внешние знания⁶ [7, 9, 10]. В долгосрочной перспективе политика импортозамещения может приводить к технологическому отставанию из-за ослабления конкурентных стимулов и ограничения доступа к передовым мировым решениям⁷.

Тем не менее, реализация политики импортозамещения, стимулируя внутренние НИОКР, способствует росту патентной активности национальных компаний. Предположительно, данный тренд должен трансформироваться в повышение операционной эффективности за счет замещения дорогостоящих зарубежных лицензий собственными разработками, снижения зависимости от внешних контрагентов и существенного сокращения транзакционных и производственных издержек. В этом контексте накопление собственного патентного портфеля рассматривается как стратегический инструмент оптимизации затрат и укрепления технологического суверенитета.

Несмотря на наличие активного интереса к оценке вклада ИС в результативность ИД коммерческих компаний, в научном сообществе до сих пор существует недостаток эмпирических исследований влияния патентной активности на экономические показатели компаний.

Крупнейшие нефтегазовые компании активно конкурируют между собой за лидерство, долю на рынке и доступ к ключевым ресурсам в стране. Предполагается, что политика импортозамещения, начавшаяся в 2014 г.⁸, могла усилить стимулы к развитию внутренних технологических решений и, как следствие, способствовать росту патентной активности российских ВИНК.

Исследовательский вопрос: какова связь между патентной активностью и результатами деятельности нефтегазовых компаний с учетом фактора импортозамещения.

Сформулированы следующие гипотезы исследования:

- Н1: интенсивность затрат на НИОКР в году t положительно коррелирует с количеством зарегистрированных патентов в году $t+2$;
- Н2: количество патентов в году t положительно коррелирует с показателями EBITDA и ROA в году $t+3$;

- Н3: влияние патентной активности на экономические показатели у российских ВИНК в период действия политики импортозамещения статистически отличается от аналогичного влияния у международных компаний.

Целью исследования является оценка связи между патентной активностью 8-ми крупнейших отечественных и зарубежных нефтегазовых компаний (российских – ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Роснефть», ПАО «Татнефть»; зарубежных – BP, Chevron, ExxonMobil, Shell) и их ключевыми экономическими показателями, операционной прибылью (EBITDA) и рентабельностью активов (ROA) в условиях трансформации институциональной среды и в контексте применения подходов открытых и закрытых инноваций.

Задачи исследования:

- сравнительный анализ динамики патентной активности, интенсивности НИОКР и экономических показателей российских и зарубежных нефтегазовых компаний;
- анализ связи между показателями инновационной активности (ИА) и результатами деятельности нефтегазовых компаний;
- оценка влияния фактора импортозамещения на связь между показателями ИА и результатами деятельности российских ВИНК в контексте концепции открытых инноваций.

Обзор литературы и исследований

Исследования по ИС в нефтегазовом секторе включают несколько ключевых направлений, в том числе разработку патентных стратегий, защиту инноваций и оценку роли интеллектуального капитала в обеспечении конкурентных преимуществ [11]. ИС является инструментом защиты интеллектуальных активов [12], а патентные стратегии рассматриваются как инструмент долгосрочного развития и обеспечения устойчивости и конкурентоспособности отрасли [13, 14]. Успешная практика компании Татнефть показывает, как эффективное управление ИС может обеспечить укрепление позиций на внутреннем рынке [15]. А патентная активность компании Petrobras в области производства тяжелой нефти, биотоплива и кокса (исследование 1970–2007 гг.) способствовала укреплению энергетического суверенитета и конкурентоспособности страны [16].

⁶ Aghion Ph., Bergeaud A., Lequien M., Melitz M.J. The Heterogeneous impact of market size on innovation: Evidence from French firm-level exports // The Review of Economics and Statistics. 2024. Vol. 106(3). P. 608–626. URL: <https://ideas.repec.org/a/tpr/restat/v106y2024i3p608-626.html> (дата обращения: 26.02.2026)

⁷ Akgigit U., Ates S.T., Impullitti G. Innovation and Trade Policy in a Globalized World // NBER Working Paper, 2018. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24543/w24543.pdf (дата обращения: 09.01.2026)

⁸ Тимошенко В. Политика импортозамещения в России: от слов к делу // ГАРАНТ.РУ. 09.06.2015. URL: <https://www.garant.ru/article/630000/> (дата обращения: 08.09.2025).

В мировом нефтегазовом секторе в последние десятилетия отмечается рост количества патентных заявок [17]. К факторам роста патентной активности относят открытие новых месторождений, международную конкуренцию и стратегии патентования [18], а также нефтяные кризисы, стимулирующие компании адаптироваться к изменениям цен на нефть и снижать расходы [19], и концентрацию научно-исследовательских и производственных мощностей в ведущих регионах страны [3]. В то же время, в России наблюдается рост патентной активности в таких регионах как Москва, Санкт-Петербург и Татарстан, и снижение патентной активности в других регионах, что отражает неоднородность инновационного развития внутри отрасли.

При этом в исследованиях отмечается существенное отставание российских нефтегазовых компаний от международных лидеров, таких как ExxonMobil и Shell, по количеству зарубежных патентных заявок, что ограничивает возможности выстраивания эффективных патентных стратегий [20]. В качестве инструментов повышения эффективности патентных стратегий рассматривается систематическое использование патентной статистики и построение патентных ландшафтов [21].

Существуют подходы к исследованию воздействия патентов на экономические показатели компаний, учитывающие не только количество, но и качество инноваций, например, через патентные цитирования. В то же время, следует отметить недостаток сопоставимости данного показателя для международных сравнений в условиях разных патентных систем и практик цитирования.

Присутствуют подходы к исследованию роли патентов и ИС в обеспечении экономического роста и конкурентоспособности компаний. Эмпирические исследования показывают, что патенты положительно влияют на производительность, прибыльность и рыночную стоимость фирм, особенно в наукоемких отраслях, где они выступают не только инструментом защиты, но и стратегическим активом для получения лицензионных доходов и укрепления рыночных позиций⁹ [22]. Однако ключевое значение имеет не количество патентов, а качество патентного портфеля и эффективность управления им. Создание целостной инфраструк-

туры ИС и последовательная государственная политика являются необходимыми условиями для превращения ИА в устойчивые конкурентные преимущества на национальном уровне.

В научных трудах подчеркивается важность политики в области прав на ИС, эффективность которой зависит от отрасли и размера фирмы. Так, усиление защиты прав на ИС благоприятствовало инвестициям в НИОКР в различных отраслях Южной Кореи [23]. При этом положительное влияние патентов на экономические показатели характерно для высококонкурентных сфер, где важными факторами являются «молодость» патентов [24]. В другом исследовании отмечается связь высокой патентной активности резидентов страны с более устойчивым экономическим ростом и эффективным использованием инновационного потенциала региона [25].

Таким образом, актуализируется вопрос оценки связей между показателями, характеризующими связанность этапов инновационного процесса, и показателями эффективности российских нефтегазовых компаний в условиях импортозамещения.

Материалы и методы

Для оценки эффективности ИД российских нефтегазовых компаний в условиях импортозамещения проведено сравнительное исследование с ведущими мировыми игроками отрасли. Это позволяет выделить особенности выстраивания подходов к организации ИД российских нефтегазовых компаний в сравнении с подходами глобальных корпораций, функционирующих в менее регулируемой внешней среде, и тем самым выявить возможное влияние стратегии импортозамещения на рост патентной активности и экономические показатели.

Исследование воздействия патентной активности на экономические показатели нефтегазовых компаний проводилось на основе агрегированных данных корпоративной отчетности и патентных баз данных Orbit intelligence¹⁰ и Роспатента¹¹ за период 2015–2023 гг. Данные российских компаний, выраженные в российских рублях, были конвертированы в доллары США с использованием среднегодового обменного курса Банка России за каждый год в рамках анализируемого периода¹². Для устранения влияния инфляции и обеспечения

⁹ Hall B.H., Jaffe A., Trajtenberg M. Market value and patent citations: A first look // National Bureau of Economic Research Working Papers. 2001. URL: <https://www.card.iastate.edu/research/science-and-technology/papers/hall-jaffe-trajtenberg.pdf> (дата обращения: 09.01.2026)

¹⁰ Orbit Intelligence: Patent analytics & search software downloads. Powerful Patent Analytics & Searching // Questel. URL: <https://www.questel.com/patent/ip-intelligence-software/orbit-intelligence> (дата обращения: 24.02.2026).

¹¹ Патенты // Роспатент. URL: <https://searchplatform.rospatent.gov.ru/patents> (дата обращения: 24.02.2026).

¹² Динамика официального курса заданной валюты // Банк России. URL: https://cbr.ru/currency_base/dynamics (дата обращения: 08.01.2026).

сопоставимости финансовых показателей в динамике (выручка, EBITDA, затраты на НИОКР) все денежные величины были приведены к реальным ценам и выражены в ценах 2015 г. с применением индекс-дефлятора ВВП США¹³.

Выбор 2015 г. обусловлен началом реализации государственной политики импортозамещения, запущенной в 2014 г. В качестве объекта анализа выступила ИА 8-ми крупнейших ВИНК. Для оценки влияния патентной активности на экономические показатели были выделены переменные: операционная прибыль (EBITDA), рентабельность активов (ROA), количество зарегистрированных патентов и затраты на НИОКР. Для обеспечения сопоставимости компаний разного масштаба был рассчитан дополнительный показатель – интенсивность затрат на НИОКР (*R&D Intensity*):

$$R\&D\ Intensity = (Dres/Revenue) \times 100, \quad (1)$$

где *Dres* – затраты на НИОКР в отчетном году, долл.; *Revenue* – выручка компании за тот же год, долл.

Патенты, относящиеся к нефтегазовому сектору, отбирались с применением фильтров по наименованию правообладателя и временным рамкам. Полученные данные были дополнительно верифицированы по сведениям из годовых отчетов компаний для нивелирования расхождений в силу наличия временного лага между датой подачи заявки, ее публикацией и появлением в аналитических базах данных, а также практикой компаний по подаче заявок через дочерние структуры или иные юридические лица. Сопоставление источников позволило повысить точность и полноту выборки при оценке патентной активности.

Методика проведения исследования включала несколько этапов.

Для оценки общих трендов инновационной и финансовой активности был проведен анализ динамики количества патентов и показателя EBITDA и применен корреляционный анализ для проверки гипотез о взаимосвязях между ключевыми переменными. Проверка гипотез проводилась с использованием коэффициента корреляции Пирсона для оценки силы и направления линейной связи с учетом временных лагов, отражающих причинно-следственную логику инновационного процесса.

Для проверки гипотезы H1 анализировалась связь между интенсивностью затрат на НИОКР в году t и количеством зарегистрированных патентов в году $t+2$. Для проверки гипотезы H2 анализировалась связь между количеством патентов в году t и фи-

нансовыми показателями (EBITDA и ROA) в году $t+3$. Лаги в 2 и 3 года соответствуют реалистичным срокам циклов трансформации исследовательских инвестиций в формализованный результат (патент), коммерциализации и внедрения новой технологии в капиталоемкой нефтегазовой отрасли, а также особенностями учета ИС.

Согласно анализу современных стандартов финансовой отчетности, созданные внутри компании патенты, как ключевые активы, систематически не капитализируются, а затраты на их создание немедленно списываются на расходы [25]. Следовательно, их положительный экономический эффект начинает отражаться в финансовых показателях с запаздыванием, после успешной интеграции технологии в бизнес-процессы.

Для проверки гипотезы H3 о различии влияния патентной активности на экономические результаты между российскими и международными компаниями была применена регрессионная модель с переменной взаимодействия на объединенных данных 8-ми крупнейших нефтегазовых компаний за период 2015–2023 гг. Бинарная переменная (D) принимает значение 0 для иностранных компаний, которые работали без политики импортозамещения, и 1 для российских компаний в условиях политики импортозамещения, активно проявившейся после 2015 г. В модель добавлена переменная взаимодействия между этой бинарной переменной и патентной активностью, чтобы показать, как изменилось влияние патентной активности в двух группах. В соответствии с методологическим принципом проверки гипотезы H2 о лаге в 3 года между патентами и EBITDA были построены модели для всех возможных временных сдвигов: патенты года t и EBITDA года $t+3$.

Спецификация модели выглядит следующим образом:

$$Y_{(t+3)} = \alpha + \beta_1 \times X_{(t)} + \beta_2 \times D_{(t)} + \beta_3 \times (X(t) \times D(t)) + \varepsilon, \quad (2)$$

где Y_{t+3} – экономический результат (например, EBITDA) в году $t+3$ (млрд долл., в постоянных ценах 2015 г.); X_t – количество патентов в году t ; D_t – бинарная переменная, которая принимает значение 0 для иностранных компаний (без политики импортозамещения) и 1 для российских компаний, действующих в условиях политики импортозамещения после 2015 г.; β_1 – изменение экономического результата (EBITDA) у иностранных компаний при увеличении количества патентов на одну единицу; β_2 – разница в уровне EBITDA между российски-

¹³ Дефлятор ВВП США // Trading Economics. URL: <https://ru.tradingeconomics.com/united-states/gdp-deflator> (дата обращения: 08.01.2026).

ми компаниями и иностранными компаниями при фиксированном X_t (эффект сдвига); β_3 – отличие влияния патентной активности на EBITDA у российских компаний с политикой импортозамещения по сравнению с иностранными; если β_3 положителен и значим, значит, патенты приносят больший экономический эффект в условиях импортозамещения; α – ожидаемое значение EBITDA для международной компании ($D_t = 0$) при нулевой патентной активности ($X = 0$); ε – случайная ошибка.

Ограничениями является то, что полученная оценка коэффициента взаимодействия (β_3) отражает суммарный эффект, в который политика импортозамещения вносит вклад наряду с другими раз-

личиями между российскими и международными компаниями. Поэтому интерпретация результатов фокусируется на констатации значимого отличия в характере исследуемой взаимосвязи для российской группы компаний в рассматриваемый период, что согласуется с теоретическими ожиданиями, формируемыми в том числе политикой импортозамещения.

Результаты исследования

Динамика патентной активности и показателей эффективности крупнейших нефтегазовых компаний

В табл. 1 отражена патентная активность рассматриваемых компаний за период 2015–2023 гг.

Таблица 1

Динамика подачи и выдачи патентов нефтегазовым компаниям, 2015–2023 гг., шт.

Table 1

Dynamics of filing and granting patents to oil and gas companies, 2015–2023, units

Компания / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	118	168	189	169	200	196	253	298	368
ПАО «Лукойл»	22	30	37	20	37	25	30	24	18
ПАО «Татнефть»	180	172	154	172	210	196	196	189	213
ПАО «Роснефть»	43	44	34	32	47	34	43	28	43
BP	167	167	169	147	153	161	142	129	113
Chevron	346	462	505	518	547	661	641	630	524
Exxon mobil	366	393	365	409	418	459	310	307	240
Shell	266	297	279	270	285	276	329	341	306

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of the companies.

На основе анализа данных по стандартизированному правопреемнику, представленных в системе Orbit Intelligence, для формирования итоговой выборки патентов были отобраны документы, принадлежащие непосредственно головным компаниям (ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Татнефть», ПАО «Роснефть», BP, Chevron, ExxonMobil, Shell), и объединены с патентами их ключевых дочерних исследовательских, добывающих и перерабатывающих структур. Например, для группы Газпрома учтены патенты таких дочерних обществ, как «Газпром добыча Надым», «Газпром ВНИИГАЗ», «Газпром трансгаз Ухта»; для Лукойла – «Лукойл-Инжиниринг», «Лукойл-Западная Сибирь»; для Татнефти – «ТАНЕКО», «Татнефть им. В.Д. Шашина»; для Роснефти – «РН-Ванкор», «Роснефть-ойл». Среди международных компаний: для Chevron были учтены «Chevron Oronite», «Chevron Phillips Chemical» и «Inc Chevron U»; для Shell – «Shell Oil» и «Shell Internationale Research»; для Exxon Mobil – «ExxonMobil Chemical Patents» и «ExxonMobil Research & Engineering»; для BP – «BP Amoco» и «BP Chemicals».

В работе рассматривались патенты с учетом этой консолидированной структуры, поскольку управленческие процессы, влияющие на стратегию НИ-ОКР, распределение финансирования и контроль над ИС, остаются централизованными на уровне головной компании. Таким образом, совокупный патентный портфель группы является отражением ее единой инновационной политики и усилий.

Данные табл. 1 демонстрируют разнонаправленные тренды. Российские компании показывают различную динамику: ПАО «Газпром» и ПАО «Татнефть» увеличивают число патентов, тогда как ПАО «Лукойл» и ПАО «Роснефть» сохраняют относительно низкие показатели. Международные корпорации (BP, ExxonMobil, Chevron, Shell) в рамках выборки не демонстрируют устойчивого роста, что не противоречит их высокой глобальной ИА. Это может объясняться несколькими факторами: стратегическим фокусом на разработку технологий, которые в принципе патентуются в меньшей степени (например, программное обеспечение, ноу-хау); ориентацией на защиту ИС в иных, более

приоритетных для глобального бизнеса формах; общей переориентацией портфелей НИОКР в ответ на энергетический переход, результаты которой могут иметь длительный инвестиционный цикл

и не сразу отражаться в патентной статистике по конкретной стране.

В табл. 2 и 3 отражена динамика ключевых финансовых показателей эффективности (ЕВITDA и ROA).

Таблица 2

Динамика ЕВITDA нефтегазовых компаний за 2015–2023 гг. в приведенных ценах к 2015 г., млрд долл.

Table 2

Dynamics of EBITDA of oil and gas companies for 2015–2023 in constant 2015 prices, USD billion

Компания / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	30,578	19,518	24,365	39,121	26,873	18,620	43,276	43,223	16,263
ПАО «Лукойл»	12,541	10,788	13,812	16,783	17,858	8,726	16,480	11,153	18,475
ПАО «Татнефть»	2,538	2,445	3,078	4,425	4,201	2,285	3,326	5,312	3,609
ПАО «Роснефть»	20,304	18,869	23,252	31,324	30,413	15,355	27,348	30,308	27,689
BP	6,758	12,956	23,973	34,286	35,417	13,359	25,992	48,292	36,555
Chevron	4,719	-1,998	27,888	38,573	23,272	10,101	34,826	53,879	37,462
Exxon mobil	39,924	29,795	37,791	39,131	37,142	-6,445	45,645	83,312	58,727
Shell	23,944	29,263	38,941	51,941	49,377	23,882	44,763	66,060	45,027

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of the companies.

Таблица 3

Динамика ROA нефтегазовых компаний за 2015–2023 гг., %

Table 3

Dynamics of ROA indicators of oil and gas companies for 2015–2023, %

Компания / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	3,20	3,10	0,70	6,20	4,60	-4,50	13,20	3,10	2,80
ПАО «Лукойл»	16,00	9,20	10,10	10,30	18,30	10,00	33,20	36,10	26,30
ПАО «Татнефть»	14,00	15,30	13,60	24,50	19,10	9,90	14,70	20,80	17,80
ПАО «Роснефть»	2,80	1,00	1,30	3,90	3,20	-	-	-	-
BP	-2,48	0,04	1,23	3,33	1,36	-7,74	2,63	-0,47	5,44
Chevron	1,72	-0,19	3,62	5,84	1,23	-2,31	6,52	13,80	8,18
Exxon mobil	4,80	2,37	5,65	6,02	3,95	-6,74	6,80	15,10	9,57
Shell	0,63	1,30	3,19	5,85	3,92	-5,72	5,30	10,10	4,60

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of the companies.

Значения ЕВITDA демонстрируют общий рост в 2022 г., связанный с восстановлением спроса и благоприятной ценовой конъюнктурой на энергоресурсы после пандемического спада. Коррекция показателя в 2023 г., наблюдаемая у большинства компаний, в первую очередь обусловлена нормализацией цен на нефть и газ, а также влиянием макроэкономической и геополитической неопределенности на глобальные рынки.

Анализ данных табл. 3 позволяет заметить, что в 2020 г., на фоне пандемического кризиса и обвала цен на нефть, показатель ROA упал до отрицательных значений у всех международных компаний. В то же время, российские компании

продемонстрировали в 2020 г. заметно большую устойчивость, в среднем сохранив положительные, хотя и снизившиеся значения ROA. В последующие годы большинство компаний, как международных, так и российских, восстановили рентабельность.

Динамика интенсивности НИОКР крупнейших нефтегазовых компаний

Для оценки интенсивности НИОКР в табл. 4 и 5 отражена динамика выручки и затрат на НИОКР.

Для всех компаний характерен синхронный спад в 2020 г., обусловленный последствиями пандемии COVID-19, снижением спроса и цен на нефть. В

Таблица 4

Выручка нефтегазовых компаний за 2015–2023 гг. в приведенных ценах к 2015 г., млрд долл.

Table 4

Revenue of oil and gas companies for 2015–2023 in constant 2015 prices, USD billion

Компания / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	70,68	58,09	71,63	77,96	68,75	51,58	74,99	94,80	51,79
ПАО «Лукойл»	4,23	4,67	3,71	3,98	6,42	4,10	28,04	34,15	25,37
ПАО «Татнефть»	7,55	7,18	9,66	11,94	11,71	8,04	12,55	15,21	12,10
ПАО «Роснефть»	62,48	63,75	81,26	104,89	98,64	-	-	-	-
BP	222,89	180,58	232,58	282,98	259,91	165,34	142,45	196,03	166,15
Chevron	129,93	108,75	130,40	150,51	130,58	86,78	134,55	191,42	158,89
Exxon mobil	259,49	215,71	229,63	266,22	242,27	165,14	241,23	326,63	263,86
Shell	264,96	230,50	295,49	367,87	321,98	165,84	226,12	309,66	250,35

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of the companies.

Таблица 5

Динамика затрат на НИОКР нефтегазовых компаний за 2015–2025 гг. в приведенных ценах к 2015 г., млрд долл.

Table 5

Dynamics of R&D expenditure of oil and gas companies for 2015–2025 in constant 2015 prices, USD billion

Компания / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	0,0568	0,0383	0,0317	0,0431	0,0444	0,0379	0,0419	-	-
ПАО «Лукойл»	0,0340	0,0316	0,0281	0,0133	0,0084	0,0101	0,0061	0,0032	-
ПАО «Татнефть»	0,4250	0,6236	0,7669	0,8904	1,0680	1,0362	1,0212	1,2124	-
ПАО «Роснефть»	2,5150	3,3007	4,7347	6,3727	8,3557	-	-	-	-
BP	0,4180	0,3947	0,3786	0,4063	0,3398	0,3050	0,2300	0,2225	0,2356
Chevron	0,6010	0,4697	0,4193	0,4291	0,4668	0,3996	0,2317	0,2176	0,2530
Exxon mobil	1,0080	1,0440	1,0292	1,0571	1,1334	0,9333	0,7289	0,6692	0,6950
Shell	1,0930	1,0006	0,8927	0,9339	0,8981	0,8331	0,7047	0,8730	1,0176

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of the companies.

последующие годы наблюдается восстановление, однако траектории роста различаются.

Табл. 5 демонстрирует фундаментальное различие в абсолютных уровнях затрат на НИОКР между международными и российскими компаниями. Затраты ExxonMobil и Shell на порядок превышают расходы даже крупнейших российских игроков. При этом размеры операционной прибыли и рентабельности активов в выборке остаются сопоставимыми. Это подтверждает тезис о более глубокой интеграции НИОКР в долгосрочную бизнес-модель международных лидеров отрасли, чья экономическая эффективность в кратко-среднесрочной перспективе обеспечивается иными факторами (например, масштабом операций, эффективностью логистики, управлением издержками). ПАО «Татнефть» и ПАО «Роснефть» демонстрируют

положительную, но менее выраженную динамику затрат на НИОКР, а ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл» – отрицательную динамику, что отражает сохраняющееся отставание в уровне ИА.

В табл. 6 отражена динамика показателя интенсивности в НИОКР в исследуемых компаниях.

Анализ позволяет выделить две ключевые тенденции. Во-первых, российские компании демонстрируют крайне волатильные и поляризованные показатели. С одной стороны, ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл» имеют низкую интенсивность (часто ниже 0,1%), сопоставимую с международными игроками. С другой, ПАО «Татнефть» и, в отдельные годы, ПАО «Роснефть» показывали исключительно высокие значения (до 12,88% и 8,47% соответственно), значительно превышающие уровень международных компаний в выборке. Это отражает глубокие

Таблица 6

Интенсивность НИОКР, %

Table 6

R&D intensity, %

Компания / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ПАО «Газпром»	0,08	0,07	0,04	0,06	0,06	0,07	0,06	-	-
ПАО «Лукойл»	0,80	0,68	0,76	0,33	0,13	0,25	0,02	0,01	-
ПАО «Татнефть»	5,63	8,69	7,94	7,46	9,12	12,88	8,14	7,97	-
ПАО «Роснефть»	4,03	5,18	5,83	6,08	8,47	-	-	-	-
BP	0,19	0,22	0,16	0,14	0,13	0,18	0,16	0,11	0,14
Chevron	0,46	0,43	0,32	0,29	0,36	0,46	0,17	0,11	0,16
Exxon mobil	0,39	0,48	0,45	0,40	0,47	0,57	0,30	0,20	0,26
Shell	0,41	0,43	0,30	0,25	0,28	0,50	0,31	0,28	0,41

Источник: годовые отчеты компаний.

Source: annual reports of the companies.

внутренние различия в приоритетах и подходах к инновациям внутри российской когорты. Во-вторых, международные компании демонстрируют удивительно стабильную и консервативную модель, сохраняя интенсивность НИОКР преимущественно между 0,2% и 0,5% выручки. Это говорит о зрелой, отлаженной и, вероятно, более эффективной с точки зрения отдачи системе управления НИОКР.

Таким образом, ключевое различие заключается не в абсолютном уровне затрат, а в подходе к инновационному инвестированию: российские компании демонстрируют либо минимальные вло-

жения, либо периоды очень высокой, но, судя по всему, не всегда устойчивой концентрации ресурсов, в то время как международные лидеры придерживаются стратегии стабильного, умеренного и прогнозируемого финансирования НИОКР.

Оценка связи между интенсивностью НИОКР и количеством патентов

Для проверки гипотезы H1 был рассчитан коэффициент корреляции Пирсона между показателем R&D Intensity в году t и количеством патентов в году $t+2$ (табл. 7).

Таблица 7

Коэффициент корреляции между интенсивностью НИОКР и количеством патентов со сдвигом в 2 года

Table 7

Correlation coefficient between R&D intensity and the number of patents with a 2-year lag

Газпром	Лукойл	Татнефть	Роснефть	BP	Chevron	ExxonMobil	Shell
-0,054	0,605	0,265	0,332	0,058	-0,040	0,172	0,208

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Анализ корреляции демонстрирует наличие связи, сила которой существенно варьируется в зависимости от компании. Результаты позволяют выделить две основные группы.

В группе с выраженной положительной корреляцией ($r > 0,25$) умеренная прямая связь наблюдается у ПАО «Лукойл» ($r = 0,605$), что указывает на эффективный и предсказуемый процесс трансформации инвестиций в НИОКР в конкретные патенты, а слабые положительные коэффициенты ПАО «Роснефть» ($r = 0,332$), ПАО «Татнефть» ($r = 0,265$) и Shell ($r = 0,208$) подтверждают общую работоспособность этой цепочки, хотя ее результативность

может быть ниже или распределена по более широкому портфелю проектов.

К группе со слабой, или отрицательной корреляцией ($r \leq 0,17$) относятся ExxonMobil ($r = 0,172$), ПАО «Газпром» ($r = -0,054$), BP ($r = 0,058$) и Chevron ($r = -0,040$). В частности, для Газпрома, Chevron и BP статистически незначимая связь может отражать смещение фокуса НИОКР в сторону направлений, где результаты защищаются не патентами, а иными механизмами (ноу-хау, коммерческая тайна), либо в сторону фундаментальных и долгосрочных исследований, выход которых не укладывается в двухлетний лаг.

Полученные данные подтверждают наличие связи между интенсивностью НИОКР и патентной активностью, однако ее сила не является универсальной. Значительная межкомпанийная вариация служит индикатором различий в операционной эффективности инновационных процессов, приоритетах в структуре НИОКР и глубине интеграции стратегии управления ИС.

Оценка корреляции патентной активности и экономических показателей ROA и EBITDA

Гипотеза H2 проверялась путем расчета корреляции между количеством патентов в году t и финансовыми показателями (EBITDA и ROA) в году $t+3$ (табл. 8).

Таблица 8

Коэффициент корреляции между количеством патентов в периоде t и EBITDA в периоде $t+3$

Table 8

Correlation coefficient between the number of patents in period t and EBITDA in period $t+3$

ПАО «Газпром»	ПО «Лукойл»	ПАО «Татнефть»	ПО «Роснефть»	BP	Chevron	ExxonMobil	Shell
-0,368	-0,800	0,800	0,595	-0,308	0,147	0,682	0,156

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Данные демонстрируют статистически значимую, но стратегически неоднородную связь между количеством патентов и последующим финансовым результатом (EBITDA) у крупнейших нефтегазовых компаний. Сильная и умеренная положительная корреляция наблюдается у ПАО «Татнефть» ($r=0,800$), ExxonMobil ($r=0,682$) и ПАО «Роснефть» ($r=0,595$), что может указывать на эффективную коммерциализацию технологий и их вклад в операционную прибыль в среднесрочной перспективе. Напротив, сильная отрицательная корреляция у ПАО «Лукойл» ($r=-0,800$) и слабая отрицательная у ПАО «Газпром» ($r=-0,368$) часто характерна для фазы масштабных инвестиций в долгосрочные проекты¹⁴, где затраты на разработку и внедрение в анализируемом трехлетнем горизонте пока превышают отдачу, однако может свидетельствовать и о низком качестве патентов, не находящихся применения.

У международных компаний BP ($r=-0,308$), Shell ($r=0,156$) и Chevron ($r=0,147$) связь слабая или незначимая, что указывает либо на диверсификацию патентного портфеля и смешанное влияние ценовой конъюнктуры, либо на ориентацию на проекты энергоперехода с горизонтом отдачи, выходящим за рамки рассматриваемого лага.

В целом, результаты подтверждают, что связь между патентной активностью и EBITDA не является прямой, а опосредована спецификой инновационной стратегии, типом разрабатываемых технологий и эффективностью их внедрения, что подчеркивает сложность оценки вклада ИС в кратко-среднесрочные финансовые результаты.

В табл. 9 представлены результаты оценки корреляции между патентной активностью и ROA.

Таблица 9

Коэффициент корреляции между количеством патентов в периоде t и ROA в периоде $t+3$

Table 9

Correlation coefficient between the number of patents in period t and ROA in period $t+3$

ПАО «Газпром»	ПО «Лукойл»	ПАО «Татнефть»	ПО «Роснефть»	BP	Chevron	ExxonMobil	Shell
-0,403	-0,052	0,620	0,536	-0,319	0,315	0,656	-0,008

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Корреляция умеренно положительная только для трех компаний: ExxonMobil ($r=0,656$), ПАО «Татнефть» ($r=0,620$) и ПАО «Роснефть» ($r=0,536$). Это может указывать на эффективное преоб-

разование технологических разработок в повышение общей отдачи от активов компании. Для остальных, включая ПАО «Газпром» и ПАО «Лукойл», связь отрицательная, слабая или отсут-

¹⁴ Инновации и импортозамещение. // Годовой отчет ПАО «Газпром» за 2024 год. С. 95. URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/44/479056/gazprom-annual-report-2024-ru.pdf> (дата обращения: 10.10.2025).

ствует. В совокупности с различием корреляций патентов с EBITDA и ROA, как, например, у ПАО «Лукойл» (с EBITDA $r=-0,800$, с ROA $r=-0,052$ статистически незначима), это означает, что даже при росте операционной прибыли (EBITDA) патенты далеко не всегда делают бизнес более эффективным в использовании капитала. Это также может указывать как на фазу масштабных капитальных затрат на инновационные проекты, где инвестиции временно снижают рентабельность активов, а экономический эффект проявится за пределами трехлетнего лага, так и на недостаточную востребованность в практике создаваемых патентов.

Оценка влияния патентной активности на экономические показатели в условиях импортозамещения

Для проверки гипотезы H3 была применена регрессионная модель с переменной взаимодействия на объединенных данных за 2015–2023 гг., результаты оценки параметров которой (уравнение (2)) представлены в табл. 10. Исходными данными регрессионной модели являлись число патентов за год t (X_t), бинарный индикатор (D_t), их произведение ($X_t \times D_t$) в качестве переменной взаимодействия, а также зависимая переменная EBITDA за год $t+3$ (Y_{t+3}). При этом $X_t \times D_t$ равно X_t для российских компаний ($D_t=1$) и 0 для иностранных ($D_t=0$).

Таблица 10

Сводные результаты регрессионных моделей с переменной взаимодействия за период 2015–2023 гг.

Table 10

Summary results of regression models with interaction variable for 2015–2023

Период (t к $t+3$)	Переменная взаимодействия β_3	Стандартная ошибка β_3	Коэффициент детерминации R^2	Стандартная ошибка уравнения
2015 к 2018	-0,09	0,14	0,48	14,09
2016 к 2019	-0,02	0,11	0,53	12,31
2017 к 2020	0,03	0,10	0,09	12,02
2018 к 2021	-0,01	0,13	0,32	16,38
2019 к 2022	-0,01	0,14	0,68	19,79
2020 к 2023	-0,08	0,07	0,80	10,49

Разработано авторами.

Developed by the authors.

Анализ коэффициента взаимодействия β_3 показал, что в 5-ти из 6-ти периодах он имеет отрицательный знак, что указывает на ослабление положительного влияния патентов на EBITDA у российских компаний по сравнению с международными. Однако во всех случаях стандартная ошибка коэффициента β_3 превышает его абсолютное значение ($\rho > 0,1$), что свидетельствует об отсутствии статистической значимости на общепринятых уровнях. Таким образом, гипотеза H3 о статистически значимом различии влияния патентной активности на экономические показатели у российских ВИНК в период действия политики импортозамещения по сравнению с международными компаниями не подтвердилась.

Тем не менее, отмечено, что в большинстве периодов коэффициент β_3 отрицателен, а в последнем периоде (2020 к 2023) он составляет $-0,08$ при стандартной ошибке $0,07$, что ближе к порогу значимости. Кроме того, качество моделей, измеряемое коэффициентом детерминации R^2 , значительно варьируется: от $0,09$ для периода 2017 к 2020 до $0,80$ для периода 2020 к 2023. Это может

указывать на то, что в последние годы связь между патентной активностью и EBITDA стала более предсказуемой, возможно, из-за накопленного эффекта политики импортозамещения.

После подстановки оцененных коэффициентов для периода 2015 к 2018 в уравнение регрессии получаем спецификацию модели для российских компаний:

$$\hat{Y}_{t+3} = 29,78 - 0,08X_t, \quad (3)$$

где \hat{Y}_{t+3} – ожидаемое значение EBITDA в году $t+3$ (млрд долл., в ценах 2015 г.); X_t – количество патентов, зарегистрированных компанией в году t .

Согласно этой модели, в период 2015 к 2018 каждый дополнительный патент у российских компаний ассоциировался со снижением EBITDA на $0,08$ млрд долл. Расчет модели в период 2020 к 2023 выявил, что каждый дополнительный патент ассоциировался со снижением EBITDA на $0,02$ млрд долл. Для международных компаний влияние патентов на EBITDA было близко к нулю (коэффициент β_1 незначим).

Таким образом, расширенный анализ с учетом всех возможных временных сдвигов не выявил статистически значимого влияния политики импортозамещения на взаимосвязь патентной активности и финансовых показателей. Однако отрицательные значения коэффициента взаимодействия в большинстве периодов позволяют говорить о тенденции к ослаблению положительного эффекта от патентов у российских компаний. Это согласуется с концепцией, согласно которой ориентация на внутренние разработки («закрытые» инновации) без эффективной интеграции в глобальные цепочки создания стоимости может не приводить к ожидаемому росту операционной эффективности в обозримом периоде.

Выводы

Проведенный анализ выявил сложную и неоднозначную взаимосвязь между патентной активностью и экономическими показателями в нефтегазовой отрасли, демонстрируя существенные различия в подходах к управлению инновациями у российских и международных компаний. Результаты проверки гипотез исследования показали, что гипотеза Н1 получила частичное подтверждение, гипотеза Н2 в целом не нашла подтверждения, а гипотеза Н3 не подтвердилась.

В условиях глобальной трансформации энергетики и цифровизации нефтегазовые компании все чаще комбинируют стратегии открытых и закрытых инноваций при управлении ИД, однако институциональная среда (санкции, политика импортозамещения) может принудительно сдвигать баланс в сторону закрытой модели. Сильная отрицательная корреляция патентной активности и EBITDA у ПАО «Лукойл» ($r = -0,800$) и умеренная отрицательная корреляция с ROA у ПАО «Газпром» ($r = -0,403$) может быть признаком перехода к «закрытой» модели в условиях высоких барьеров, когда компании вынуждены инвестировать в капиталоемкие внутренние разработки-аналоги, затраты на которые в среднесрочном горизонте подавляют финансовый результат, а отдача ожидается лишь в долгосрочной перспективе.

Успешная целостная модель инновационного процесса, в котором затраты на НИОКР конвертируются в патенты (подтверждение гипотезы Н1), а патенты впоследствии приносят экономический эффект (подтверждение гипотезы Н2), наблюдается у компаний ExxonMobil, ПАО «Татнефть» и ПАО «Роснефть». При этом ПАО «Татнефть» из российских компаний демонстрирует наиболее эффективную модель, отражающую при умеренных инвестициях в НИОКР высокую коммерческую отдачу от патентов. Модели, в которых гипотезы Н1 и Н2 не находят подтверждения (либо демонстрируют отрицательную связь), имеют ПАО «Газпром»

и ПАО «Лукойл». При этом у ПАО «Газпром» инвестиции в НИОКР не дают роста патентов, а имеющиеся патенты связаны с ухудшением финансовых показателей. У ПАО «Лукойл» инвестиции в НИОКР дают рост патентов, но эти патенты негативно сказываются на операционной прибыли и не влияют на рентабельность. Вероятно, это указывает на недостаточное внимание к процессам коммерциализации R&D со стороны компании или на стратегический приоритет закупки готовых технологий в прошлом. Об этом свидетельствует проверка гипотезы Н3, показавшая, что в исследуемый период каждый дополнительный патент российских компаний ассоциировался с ослаблением положительного эффекта на EBITDA по сравнению с международными компаниями. Этот тренд подтверждает тезис о том, что политика импортозамещения, стимулируя формальный рост патентной активности, может вести к «закрыванию» инновационных циклов. В рамках такой модели рост патентов свидетельствует о разработке технологий-аналогов, слабо ориентированных на глобальный рынок, что ограничивает их коммерческую отдачу в среднесрочной перспективе.

Модели открытых инноваций демонстрируют BP, Shell, Chevron, где отсутствует линейная связь по всей цепочке инновационного процесса, что может быть характерно для долгосрочных стратегий трансформации в рамках открытых инновационных экосистем. Это может указывать на смещение фокуса НИОКР на фундаментальные исследования, программные решения (защищаемые авторским правом, а не патентами) или на открытую кооперацию, где результатом является не патент, а совместно созданное ноу-хау.

Таким образом, исследование демонстрирует, что стимулирование патентной активности через политику импортозамещения не гарантирует автоматического роста экономической эффективности компаний. Ключевым фактором становится не количество патентов, а их качество, коммерциализация и интеграция в производственные процессы. Соответственно, задачей государственной политики должно стать стимулирование не патентной активности как таковой, но:

- стимулирование процесса разработки и внедрения новых технологий;
- содействие в развитии «открытых» инноваций внутри национальной экосистемы через поддержку малых инновационных предприятий (МИП) и стартапов и создание отраслевых технологических консорциумов с участием компаний, научных институтов и вузов.

При этом компаниям необходимо сформировать подход к управлению портфелем ИС как стратегическим финансовым активом, что требует изме-

нений в корпоративном управлении и отчетности, включая развитие практик оценки стоимости портфелей патентов.

Теоретическая значимость исследования вносит вклад в концепцию открытых инноваций примени-

тельно к условиям протекционистской политики, выявляя, что внешние институциональные шоки могут провоцировать сдвиг к закрытым инновационным моделям, и это отражается в недостаточной корреляции между формальными показателями ИА и реальными экономическими результатами.

Список источников

1. *Cooke Ph.* Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring “Globalisation 2” – A new model of industry organization // *Research Policy*. 2005. Vol. 34. Iss. 8. P. 1128–1149. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.12.005>
2. *Borodin A., Panaedova G., Ilyina I., Harputlu M., Kiseleva N.* Overview of the Russian oil and petroleum products market in crisis conditions: Economic aspects, technology and problems // *Energies*. 2023. Vol. 16. Iss. 4. P. 1614. <https://doi.org/10.3390/en16041614>
3. *Kryukov V., Tokarev A.* Spatial trends of innovation in the Russian oil and gas sector: What does patent activity in Siberia and the Arctic reflect? // *Regional Science Policy and Practice*. 2022. Vol. 14. Iss. 1. P. 127–147. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12445>
4. *Sergi B.S., Berezin A.* Oil and gas industry’s technological and sustainable development: Where does Russia stand? // In: *Exploring the future of Russia’s economy and markets: Towards sustainable economic development*. Bingley: Emerald Publishing, 2019. P. 161–182. EDN: <https://elibrary.ru/ehmgji>. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-397-520181009>
5. *Cherif R., Hasanov F.* The pitfalls of protectionism: import substitution vs. export-oriented industrial policy // *Journal of Industry, Competition and Trade*. 2024. Vol. 24. P. 14. <https://doi.org/10.1007/s10842-024-00414-9>
6. *Кузык М.Г., Симачев Ю.В.* Стратегии адаптации российских компаний к санкциям 2022 г. // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2023. № 3(60). С. 172–180. EDN: <https://elibrary.ru/spdhbn>. https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_172-180
7. *Kalyuzhnova Y., Nygaard C.A., Omarov Y., Saparbayev A.* Local content policies in resource-rich countries. London: Palgrave Macmillan, 2016. 235 p. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-44786-9>
8. *Holgersson M., Wallin M.W., Chesbrough H.W., Dahlander L.* Closing open innovation // *Strategic Management Review*. Forthcoming. URL: <https://www.strategicmanagementreview.net/assets/articles/Holgersson%20et%20al.pdf> (дата обращения: 09.01.2026)
9. *Cohen W.M., Levinthal D.A.* Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation // *Administrative Science Quarterly*. 1990. Vol. 35. Iss. 1. P. 128–152. <https://doi.org/10.2307/2393553>
10. *West J., Bogers M.* Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation // *Journal of Product Innovation Management*. 2014. Vol. 31. Iss. 4. P. 814–831. <https://doi.org/10.1111/jpim.12125>
11. *Zhang Y., Jia J., Wu Ch., Zhou W., Evangelinos K.* An investigation of the impact of intellectual capital on entrepreneurial performance: A moderated mediation analysis on global firms // *Journal of International Management*. 2024. Vol. 30. Iss. 5. P. 101173. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2024.101173>
12. *Khan R.* What is an intellectual property strategy for oil and gas industry? // *Journal of the Licensing Executives Society*. 2017. Vol. 52. Iss. 1. URL: <https://ssrn.com/abstract=2896210> (дата обращения: 09.01.2026)
13. *Алабердин Р.Р., Шепелев Р.Е.* Подходы к управлению интеллектуальной собственностью и формированию патентной стратегии компаний нефтегазового комплекса на примере ПАО «Газпром» // *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. 2022. № 1(205). С. 60–65. EDN: <https://elibrary.ru/camtiv>. [https://doi.org/10.33285/1999-6942-2022-1\(205\)-60-65](https://doi.org/10.33285/1999-6942-2022-1(205)-60-65)
14. *Brewer P.L.* Oil and gas: Innovation, patents, and the future of an industry // In: *SPE Annual Technical Conference and Exhibition*. Houston, USA, 2022. <https://doi.org/10.2118/210282-MS>
15. *Авилова В.В., Гаррафиева Г.И.* Управление интеллектуальным капиталом нефтяных компаний (на примере ОАО «Татнефть») // *Вестник Казанского технологического университета*. 2011. № 23. С. 174–179. EDN: <https://elibrary.ru/onahrn>

16. *Deorsola A.B., Rodrigues A.D., Polato C.M.S., Dupim L.C. de O., Amorim R.M., Bencke S.G., Winter E.* Patent documents as a technology mapping tool in the Brazilian energy sector focused on the oil, gas and coke industries // *World Patent Information*. 2012. Vol. 35. Iss. 1. P. 42–51. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2012.10.006>
17. *Raghupathi V., Raghupathi W.* Innovation at country-level: Association between economic development and patents // *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2017. Vol. 6. P. 4. <https://doi.org/10.1186/s13731-017-0065-0>
18. *Cavalheiro G.M.C., Joia L.A., Gonçalves A.C.* Strategic patenting in the upstream oil and gas industry: Assessing the impact of the pre-salt discovery on patent applications in Brazil // *World Patent Information*. 2014. Vol. 39. P. 58–68. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2014.04.003>
19. *Quintella C.M., Dino R., Musse A.P.* CO2 Enhanced oil recovery and geologic storage: an overview with technology assessment based on patents and articles // In: *SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production*. Rio de Janeiro, Brazil. 2010. <https://doi.org/10.2118/126122-MS>
20. *Волков А.Т., Шепелев П.Е.* Патентная активность в нефтегазовом комплексе // *Вестник университета*. 2015. № 9. С. 11–17. EDN: <https://elibrary.ru/xhnsbr>
21. *Волков А.Т., Шепелев П.Е.* Обеспечение технологической независимости компаний нефтегазовой отрасли с использованием патентной аналитики на примере компаний-производителей сжиженного природного газа // *Вестник университета*. 2023. № 9. С. 113–122. EDN: <https://elibrary.ru/beikdw>. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-9-113-122>
22. *Atun R.A., Harvey I., Wild J.* Innovation, patents and economic growth // *International Journal of Innovation Management*. 2007. Vol. 11. Iss. 2. P. 279–297. <https://doi.org/10.1142/s1363919607001758>
23. *Cho K., Kim C., Shin J.* Differential effects of intellectual property rights on innovation and economic performance: A cross-industry investigation // *Science and Public Policy*. 2015. Vol. 42. Iss. 6. P. 827–840. <https://doi.org/10.1093/scipol/scv009>
24. *Maresch D., Fink M., Harms R.* When patents matter: The impact of competition and patent age on the performance contribution of intellectual property rights protection // *Technovation*. 2016. Vol. 57-58. P. 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.009>
25. *Eckstein C.* The measurement and recognition of intangible assets: then and now // *Accounting Forum*. 2004. Vol. 28. Iss. 2. P. 139–158. <https://doi.org/10.1016/j.acctfor.2004.02.001>

Статья поступила в редакцию 14.10.2025; одобрена после рецензирования 29.01.2026; принята к публикации 17.03.2026

Об авторах:

Дауди Дауддин Ильясович, аспирант факультета технологического менеджмента и инноваций; SPIN-код: 2765-0230, Researcher ID: AAV-6375-2021, Scopus ID: 57224734546

Силакова Любовь Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, доцент факультета технологического менеджмента и инноваций Университета ИТМО; SPIN-код: 2708-2820, Researcher ID: E-4800-2014, Scopus ID: 57221666368

Вклад авторов:

Дауди Д. И. – разработка дизайна исследования; сбор и обработка данных; применение эконометрического аппарата; построение регрессионной модели с переменной взаимодействия и проведение расчетов; получение результатов и выявление зависимостей между переменными; подготовка текста статьи.

Силакова Л. В. – научное руководство; участие в разработке дизайна исследования; участие в сборе и анализе данных; приведение данных в сопоставимый вид; проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка финальной версии статьи.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Cooke Ph. Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring “Globalisation 2” – A new model of industry organization. *Research Policy*. 2005; 34(8):1128–1149. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.12.005> (In Eng.)

2. Borodin A., Panaedova G., Ilyina I., Harputlu M., Kiseleva N. Overview of the Russian oil and petroleum products market in crisis conditions: Economic aspects, technology and problems. *Energies*. 2023; 16(4):1614. <https://doi.org/10.3390/en16041614> (In Eng.)
3. Kryukov V., Tokarev A. Spatial trends of innovation in the Russian oil and gas sector: What does patent activity in Siberia and the Arctic reflect? *Regional Science Policy and Practice*. 2022; 14(1):127–147. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12445> (In Eng.)
4. Sergi B.S., Berezin A. Oil and gas industry's technological and sustainable development: Where does Russia stand? In: *Exploring the Future of Russia's Economy and Markets: Towards sustainable economic development*. Bingley: Emerald Publishing, 2019. P. 161–182. EDN: <https://elibrary.ru/ehmgji>. <https://doi.org/10.1108/978-1-78769-397-520181009> (In Eng.)
5. Cherif R., Hasanov F. The pitfalls of protectionism: Import substitution vs. export-oriented industrial policy. *Journal of Industry, Competition and Trade*. 2024; 24:14. <https://doi.org/10.1007/s10842-024-00414-9> (In Eng.)
6. Kuzyk M.G., Simachev Yu.V. Strategies of Russian companies to adapt to the 2022 sanctions. *Journal of the New Economic Association*. 2023; (3(60)):172–180. EDN: <https://elibrary.ru/spdhbn>. https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_172-180 (In Russ.)
7. Kalyuzhnova Y., Nygaard C. A., Omarov Y., Saparbayev A. Local content policies in resource-rich countries. London: Palgrave Macmillan, 2016. 235 p. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-44786-9> (In Eng.)
8. Holgersson M., Wallin M.W., Chesbrough H.W., Dahlander L. Closing open innovation. *Strategic Management Review*. Forthcoming. URL: <https://www.strategicmanagementreview.net/assets/articles/Holgersson%20et%20al.pdf> (accessed: 09.01.2026) (In Eng.)
9. Cohen W.M., Levinthal D.A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*. 1990; 35(1):128–152. <https://doi.org/10.2307/2393553> (In Eng.)
10. West J., Bogers M. Leveraging external sources of innovation: A review of research on open innovation. *Journal of Product Innovation Management*. 2014; 31(4):814–831. <https://doi.org/10.1111/jpim.12125> (In Eng.)
11. Zhang Y., Jia J., Wu Ch., Zhou W., Evangelinos K. An investigation of the impact of intellectual capital on entrepreneurial performance: A moderated mediation analysis on global firms. *Journal of International Management*. 2024; 30(5):101173. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2024.101173> (In Eng.)
12. Khan R. What is an intellectual property strategy for oil and gas industry? *Journal of the Licensing Executives Society*. 2017; 52(1). URL: <https://ssrn.com/abstract=2896210> (accessed: 09.01.2026) (In Eng.)
13. Alaberdin R.R., Shepelev R.E. Approaches to the intellectual property management and the patent strategy formation of oil and gas companies on the example of PJSC «Gazprom». *Problems of Economics and Management of Oil and Gas Complex*. 2022; (1(205)):60–65. EDN: <https://elibrary.ru/camtiv>. [https://doi.org/10.33285/1999-6942-2022-1\(205\)-60-65](https://doi.org/10.33285/1999-6942-2022-1(205)-60-65) (In Russ.)
14. Brewer P.L. Oil and gas: Innovation, patents, and the future of an industry. In: *SPE Annual Technical Conference and Exhibition*. Houston, USA, 2022. <https://doi.org/10.2118/210282-MS> (In Eng.)
15. Avilova V.V., Garafieva G.I. Management of intellectual capital of oil companies (on the example of OAO Tatneft). *Bulletin of Kazan Technological University*. 2011; (23):174–179. EDN: <https://elibrary.ru/onahrn> (In Russ.)
16. Deorsola A.B., Rodrigues A.D., Polato C.M.S., Dupim L.C. de O., Amorim R.M., Bencke S.G., Winter E. Patent documents as a technology mapping tool in the Brazilian energy sector focused on the oil, gas and coke industries. *World Patent Information*. 2012; 35(1):42–51. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2012.10.006> (In Eng.)
17. Raghupathi V., Raghupathi W. Innovation at country-level: Association between economic development and patents. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2017; 6:4. <https://doi.org/10.1186/s13731-017-0065-0> (In Eng.)
18. Cavalheiro G.M.C., Joia L.A., Gonçalves A.C. Strategic patenting in the upstream oil and gas industry: Assessing the impact of the pre-salt discovery on patent applications in Brazil. *World Patent Information*. 2014; 39:58–68. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2014.04.003> (In Eng.)
19. Quintella C.M., Dino R., Musse A.P. CO2 enhanced oil recovery and geologic storage: an overview with technology assessment based on patents and articles. In: *SPE International Conference on Health, Safety and Environment in Oil and Gas Exploration and Production*. Rio de Janeiro, Brazil. 2010. <https://doi.org/10.2118/126122-MS> (In Eng.)

20. Volkov A.T., Shepelev R.E. Patent activity in the oil and gas complex. *Vestnik universiteta*. 2015; (9):11–17. EDN: <https://elibrary.ru/xhnsbr> (In Russ.)
21. Volkov A.T., Shepelev R.E. Ensuring the technological independence of oil and gas companies using patent analytics on the example of companies producing liquefied natural gas. *Vestnik universiteta*. 2023; (9):113–122. EDN: <https://elibrary.ru/beikdw>. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-9-113-122> (In Russ.)
22. Atun R.A., Harvey I., Wild J. Innovation, patents and economic growth. *International Journal of Innovation Management*. 2007; 11(2):279–297. <https://doi.org/10.1142/s1363919607001758> (In Eng.)
23. Cho K., Kim C., Shin J. Differential effects of intellectual property rights on innovation and economic performance: A cross-industry investigation. *Science and Public Policy*. 2015; 42(6):827–840. <https://doi.org/10.1093/scipol/scv009> (In Eng.)
24. Maresch D., Fink M., Harms R. When patents matter: The impact of competition and patent age on the performance contribution of intellectual property rights protection. *Technovation*. 2016; 57-58:14–20. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.009> (In Eng.)
25. Eckstein C. The measurement and recognition of intangible assets: then and now. *Accounting Forum*. 2004; 28(2):139–158. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2004.02.001> (In Eng.)

The article was submitted 14.10.2025; approved after reviewing 29.01.2026; accepted for publication 17.03.2026

About the authors:

Dauddin I. Daudi, Postgraduate student of the Faculty of Technological Management and Innovation; SPIN: 2765-0230, Researcher ID: AAV-6375-2021, Scopus ID: 57224734546

Liubov V. Silakova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Faculty of Technological Management and Innovation; SPIN: 2708-2820, Researcher ID: E-4800-2014, Scopus ID: 57221666368

Contribution of the Authors:

Daudi D. I. – development of the research design; data collection and processing; application of econometric apparatus; construction of a regression model with variable interaction and calculations; obtaining results and identifying dependencies between variables; preparation of the text of the article.

Silakova L. V. – scientific guidance; participation in the development of the research design; participation in data collection and analysis; bringing data into a comparable form; critical analysis of materials and formulation of conclusions; preparation of the final version of the article.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Научная статья

УДК 339.138

JEL: M31

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.287-304>

Система категориально-понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации»

Рымарева Анна Сергеевна¹

¹ Независимый исследователь; Санкт-Петербург, Россия

¹ rymareva@brand-pilot.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5222-3757>

Аннотация

Цель статьи заключается в разработке категориально-понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации», отражающего ее базовые аспекты изучения, систему корневых категорий, понятий и терминов, наиболее полно и точно описывающего данный феномен, как фундамента будущей теории.

Методы. В части библиографического исследования применены элементы систематического обзора, в части разработки понятийного аппарата предметной области в работе использован категориально-системный метод «Триадная сеть».

Результаты работы. В рамках исследования получены следующие результаты: 1) выявлены ключевые категории и понятия, исчерпывающе описывающие предметную область «внешние потребители организации» на уровне фундаментальных аспектов исследования для описания предметной области; 2) разработана модель категориально-понятийного аппарата предметной области, представляющая собой упорядоченную систему взаимосвязанных категорий и понятий. Представлены примеры выявления нового знания об объекте посредством описания триад, комплексов и цепочек триад модели. Промежуточным результатом исследования является карта извлеченного из научной литературы терминологического аппарата внешних потребителей организации, позволяющая оценить содержание, полноту, разработанность и систематизацию теоретических аспектов предметной области на момент проведения исследования.

Выводы. Предложенная модель триадной сети интегрирует понятийный аппарат предметной области в систему объединенных логической последовательностью категорий и понятий о внешних потребителях организации, наиболее полно и точно описывающих данный феномен. Это позволяет сократить отставание теоретического осмысления феномена от активно развивающейся практики, создать фундамент для научно обоснованных методов управления отношениями с внешними потребителями, обеспечить большую ясность научной дискуссии.

Ключевые слова: внешние потребители организации, понятийный аппарат, категории, понятия, скопинг, категориальный метод «Триадная сеть»

Благодарность. Автор выражает особую благодарность профессору Г. Д. Боуш за консультирование по системно-категориальной методологии, а также редакции и рецензентам за предложения, которые помогли улучшить данную статью.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Рымарева А. С. Система категориально-понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации» // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 287–304

EDN: <https://elibrary.ru/nvwfyp>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.287-304>

© Рымарева А. С., 2026



Original article

The system of categorical and conceptual apparatus of the subject area "external consumers of the organization"

Anna S. Rymareva¹¹Independent researcher; Saint Petersburg, Russia¹rymareva@brand-pilot.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5222-3757>

Abstract

Purpose: to develop categorical and conceptual apparatus for the subject area "external consumers of the organization", reflecting its basic study aspects, a system of concepts, most fully and accurately describing this phenomenon, as the foundation of a future theory.

Methods: in terms of bibliographic research, elements of a systematic review method were used; in terms of developing the conceptual apparatus, the categorical and systemic triad network method was used in the article.

Results: the research allowed obtaining the following results: 1) key categories and concepts that describe the subject area "external consumers of the organization" at the level of fundamental aspects of the study have been identified; 2) a model of the categorical and conceptual apparatus of the subject area as an ordered system of interconnected concepts has been developed. Examples of identifying new knowledge about the object are presented through the description of triads, complexes, and chains of triads of the model. The intermediate result of the study is a map of the terminological apparatus of the organization's external consumers extracted from scientific literature which allowed evaluating the content, completeness, elaboration and systematization of the theoretical aspects of the subject area at the time of the research.

Conclusions and Relevance: the developed triad network model integrates the conceptual apparatus of the subject area into a system of categories and concepts about external consumers of the organization that are united by a logical sequence, which most fully and accurately describe this phenomenon. This allows us to reduce the gap between theoretical understanding of the phenomenon and actively developing practice, create a foundation for scientifically grounded methods of managing relationships with external consumers, and ensure greater clarity in scientific discussions.

Keywords: external customers of the organisation, conceptual apparatus, categories, concepts, scoping review method, categorical method of the triad network

Acknowledgments. The author expresses special gratitude to professor G. D. Boush for the consultation on system and categorical methodology, as well as to the editors and reviewers for suggestions that helped improve this work.

Conflict of Interest. The author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Rymareva A. S. The system of categorical and conceptual apparatus of the subject area "external consumers of the organization". *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(1):287–304. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/nvwfyp>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.287-304>

© Rymareva A. S., 2026

Введение

В условиях цифровизации экономики и растущего вклада сквозных технологий во все области деятельности развитие маркетинговой теории и практики идет по пути цифровой трансформации. Это означает не столько активизацию цифровых маркетинговых инструментов, сколько трансформацию самого комплекса маркетинга в соответствии с новым типом цифрового потребления, характеризующимся гибридной, гиперперсонализацией, уберизацией, распределенным и множественным удовлетворением потребностей.

Исходными в новой маркетинговой реальности формирования продуктовых и более широких с точки зрения позиционирования организации

предложений, определяющих устойчивость и конкурентоспособность на рынке, являются отношения организации и внешних потребителей.

Новые бизнес-модели, в том числе экосистемы и платформы, строятся с опорой на управление отношениями организации и внешних потребителей, что является фундаментом для инноваций, организационной трансформации и развития бренда организации. Управление ростом, трансформацией и устойчивостью организации требует в первую очередь совершенствования системы управления отношениями с внешними потребителями.

На сегодняшний день накоплена довольно обширная база исследований, в которых освещается решение практических задач отношенческого мар-

кетинга. Разнообразие эмпирических подходов к формированию системы знаний об управлении отношениями организации с внешними потребителями позволяет взглянуть на предметную отрасль с разных точек зрения, в то же время, препятствует выстраиванию единой теории и методологии, фундаментальным элементом которой является систематизированный понятийный аппарат.

Анализ научной литературы показывает, что вопрос систематизации понятий в единый терминологический аппарат с определением составных элементов, их взаимосвязей является не разработанным. Термины и понятия рассматриваются теоретиками и практиками фрагментарно, часто в отрыве друг от друга, что препятствует осмыслению феномена управления отношениями организации с внешними потребителями. Разработка и систематизация понятийного аппарата, обеспечивающего единство восприятия, анализа и применения знаний об исследуемой области, представляется актуальной также с учетом развития искусственных интеллектуальных систем и необходимости исключения ненужных синонимов из процесса анализа.

Цель настоящего исследования заключается в разработке категориально-понятийного аппарата предметной области объекта «внешние потребители организации», как фундамента будущей теории, включающего базовые аспекты изучения, систему корневых категорий, понятий и терминов, наиболее полно и точно описывающих данный феномен.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач:

- 1) выявить ключевые категории и понятия, используемые для описания предметной области в современных научных источниках;
- 2) разработать модель категориально-понятийного аппарата предметной области объекта исследования;
- 3) выявить новое знание об объекте посредством описания триад и цепочек категорий и понятий.

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что категориально-понятийный аппарат предметной области «внешние потребители организации» как единая система взаимосвязанных категорий и понятий может быть получен, если разрабатывать его на базе фундаментальных аспектов природы самого феномена.

Настоящее исследование представляет собой самостоятельный фундаментальный этап более широкой исследовательской программы, направленной на разработку теории управления внешними потребителями организации. В исследовании решается специфическая научная задача – фор-

мирование категориально-понятийного аппарата предметной области, без которого дальнейшая разработка методологических моделей и прикладных технологий представляется методологически затруднительной.

Обзор и анализ литературы

Для целей библиографического обзора были выбраны авторитетные, предлагающие максимальный охват источников международная наукометрическая база данных OpenAlex и российская научная электронная библиотека eLibrary. Область поиска была ограничена публикациями по теме маркетинга отношений (Customer Relationship Management, CRM), в качестве источников рассматривались статьи, опубликованные в журналах из перечня RSCI (eLibrary) и CWTS Core (OpenAlex), и доклады конференций, что позволило охватить как научные публикации, так и экспертные работы.

Проведенный библиографический анализ показал, что исследования понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации» не проводятся. Имеются работы по вопросам CRM как стратегической системы [1–8], посвященные качеству обслуживания и удержания потребителей [1, 2, 4, 6, 9], доверию и приверженности [2, 4, 5, 7, 9, 10].

Также освещаются вопросы электронного и социального CRM, в том числе технологических возможностей [6, 11, 12 и др.], аналитики данных [7, 13, 14], электронного и социального CRM [2, 4, 6, 7, 12, 15, 16], технологической эффективности CRM [2, 7, 12, 14].

В фокусе исследователей вопросы устойчивости и эффективности, в частности, социальной и экологической ответственности [6, 17, 18], этики и доверия [5, 17, 19, 20], устойчивого управления отношениями с потребителями (Sustainable Customer Relationship Management, SCRМ) [6, 10, 20], результативности CRM [1, 2, 6, 9, 11, 16, 18], ценности потребителей [3, 5, 18, 19].

Ценностное предложение и потребительский опыт изучаются в связи с вопросами клиентоцентричности и сервиса [1, 2, 4–6, 21, 22], восприятия бренда как эмоционального актива [17, 22, 23], потребительского вдохновения [22, 23], геймификации и вовлечения потребителей [8, 15, 21, 24].

Исследования также посвящены вопросам сетевых взаимодействий, экосистем и программ лояльности, в том числе организационным механизмам кооперации и партнерства [25, 26], сетевых и платформенных моделей [26, 27], программ лояльности и прикладных инструментов стимулирования потребителей [17, 27 и др.].

При этом проблема систематизации и/или разработки понятийного аппарата «внешние потребители организации» пока не попадает в фокус исследовательских программ ни в России, ни за рубежом. В теоретических и экспертных работах используется массив имен объектов и явлений, но целостный категориально-понятийный аппарат как система взаимосвязанных категорий, понятий и терминов отсутствует.

Материалы и методы

Для выявления ключевых категорий и понятий, используемых в современных научной литературе и литературе экспертного знания, оценки полноты и системности существующего понятийного аппарата используются элементы систематического обзора (scoping systematic review method), адаптированного к социальным наукам.

Обработка данных в систематическом обзоре предполагает анализ, синтез и интерпретацию данных на этапе, следующем после отбора и оценки исследований, а также представление результатов в той или иной форме (табличной, сетевой, диаграммной) таким образом, чтобы можно было сделать четкие выводы о том, что уже известно, а что остается неизвестным.

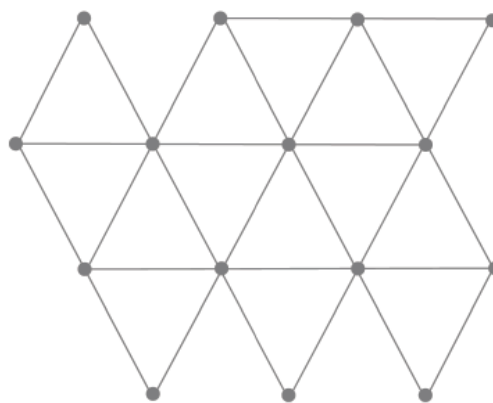
В качестве методов обработки данных использованы обобщение и кластеризация. Переменными для кластеризации являются ключевые слова публикаций. Кластерный анализ позволил связать ключевые слова по смыслу через эмпирическую совместную встречаемость в кластеры, отражающие различные аспекты предметной области, на основе метода VOS (visualization of similarities) программы научного картирования VOSviewer. Для анализа данных привлечен исследовательский подход, согласно которому средствами понятийного аппарата выступают категории, понятия и термины.

На следующем этапе исследования, для разработки категориально-понятийного аппарата, использован категориальный метод «Триадная сеть», предложенный И.А. Мавриной, В.И. Разумовым и др.¹, позволяющий работать с категориями на высоком уровне абстрагирования, изучать природу объектов и явлений, выявляя в них фундаментальное, сущностное.

Метод «Триадная сеть» базируется на идее триадичности, которая полагает, что три – это минимальное необходимое и достаточное число связей между категориями, которое позволяет отобра-

зить сущностные отличия и природу объекта исследования, аспекты в отношениях категорий.

В соответствии с данным методическим подходом, триадой считается первое устойчивое положение объекта, образуемое необходимым и достаточным числом составляющих его существенных атрибутов. Иными словами, триада – система трех категорий, позволяющая гносеологически емкостно описать объект или явление. Система объединенных логической последовательностью осмысленных связей образует единую триадную сеть. Схема метода представлена на рис. 1.



Источник: Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва: Инфра-М, 2020. 227 с. EDN: <https://elibrary.ru/tdmmpv>. <https://doi.org/10.12737/991914>

Рис. 1. Схема метода «Триадная сеть»

Source: Boush G.D., Razumov V.I. Methodology of a scientific research (in PhD and doctoral dissertations). Moscow: Infra-M, 2020. 227 p. EDN: <https://elibrary.ru/tdmmpv>. <https://doi.org/10.12737/991914> (In Russ.)

Fig. 1. Scheme of the triad network method

Условиями применимости метода «Триадная сеть» являются возможности:

- выделения набора категорий и понятий, описывающих объект исследования и связанных смысловыми отношениями,
- формирования из категорий и понятий триад, которые могут быть объединены в сетевую модель.

Метод «Триадная сеть» позволяет не только разработать полноценную систему категорий и понятий, но и наглядно представить ее. В свою очередь, модель категориально-понятийного аппарата, полученная на базе метода, служит основой для суждений и умозаключений об объекте исследо-

¹ Маврина И.А., Разумов В.И. Эволюция предмета, цели и задач социальной работы // Социальная педагогика и социальная работа в Сибири. 2000. № 1. С. 29–38; Боуш Г.Д., Разумов В.И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). Москва: Инфра-М, 2020. 227 с. EDN: <https://elibrary.ru/tdmmpv>. <https://doi.org/10.12737/991914>

вания по выбранной теме, в результате чего могут быть выявлены упорядоченные теоретические базовые аспекты исследования объекта или явления.

В соответствии с алгоритмом и логикой применения метода следует:

- 1) выбрать базовую категорию, именуемую объект исследования;
- 2) отобрать и сформировать набор категорий и понятий, описывающих аспекты исследования объекта;
- 3) распределить категории и понятия по вершинам триадной сети с учетом осмысленных связей между соседними категориями.

Разработанная модель категориально-понятийного аппарата позволяет выбирать траекторию обхода триад категорий и понятий, осмыслить и описать части триадной сети, что в результате дает возможность выявить новое знание об исследуемом объекте.

Результаты исследования

Выявление ключевых категорий и понятий, используемых для описания предметной области «внешние потребители организации»

Из текстов статей и аннотаций, отобранных в процессе библиографического обзора материалов, были извлечены имена объектов и явлений, которые распределены по 5-ти тематическим кластерам и собраны в карту со ссылками на источники (табл. 1).

Для оценки качества и полноты полученных данных необходимо привлечь исследовательский подход, согласно которому средствами понятийного аппарата, в зависимости от уровня абстрагирования, выступают категории, понятия и термины.

Категории выступают как высший род имен объектов и явлений и носители исходного широкого смысла. Производными от категорий являются понятия, имену-

Таблица 1

Table 1

Карта общепотребимых имен объектов и явлений предметной области «внешние потребители организации»

Map of commonly used names of objects and phenomena of the subject area "external consumers of the organization"

Кластер	Имена объектов и явлений	Источники
Стратегия и долгосрочные отношения	управление отношениями с внешними потребителями (Customer Relationship Management, CRM), стратегия CRM, качество обслуживания, удержание клиентов, долгосрочные отношения с потребителями, доверие клиентов, приверженность, потребительская адвокатура, пожизненная ценность клиентов (Customer Lifetime Value, CLV), добротность клиента	[1–10]
Цифровизация и технологическая интеграция	E-CRM, цифровые платформы, онлайн точки контакта, мобильные приложения, интеграция соцсетей, социальный CRM, анализ социальных данных, вовлеченность клиентов через социальные каналы, онлайн-репутация, интерактивное взаимодействие, адаптивность и гибкость CRM, CRM на основе ИИ, предиктивная аналитика, качество данных, надежность CRM, доверие к системе, персонализация взаимодействия, удовлетворенность клиентов в цифровом контексте, эффективность доступа к знаниям через IT-CRM	[2, 4, 6–8, 11–16]
Устойчивость и эффективность	устойчивое управление взаимоотношениями с клиентами (Sustainable Customer Relationship Management, SCRM), интеграция принципов устойчивого развития, экологическая и социальная ответственность, зеленый маркетинг, эко-маркетинг, экологическая и социальная ценность, этические стандарты во взаимодействии с клиентами, ответственное потребление, инклюзивность, прозрачность данных и процессов, этическое потребление, воспринимаемое доверие к бренду, удовлетворенность клиентов, лояльность потребителей на основе CRM, создание ценности для клиентов	[1–3, 5, 6, 9, 11, 16–20]
Ценностное предложение и потребительский опыт	клиентоцентричность, персонализация услуг, качество сервиса, драйверы удовлетворенности, совместное создание ценности, лояльность к бренду, опыт бренда, потребительское вдохновение, открытость новому опыту, эмоциональная вовлеченность, креативность потребителей, процесс вдохновения, геймификация, вовлеченность клиентов, вовлеченность в бренд, ценность совместного творчества	[1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 14, 15, 17, 21–24]
Сетевые взаимодействия и программы лояльности	приверженность партнеров, созволяция, экосистемы, внешние потребители как участники экосистем, платформенные модели, удержание клиентов, бонусные и скидочные механизмы, персонализация, стимулирование повторных покупок, ценовые и неценовые стимулы	[9, 17, 25–27]

Составлено автором
Compiled by the author

ющие разновидности объектов или явлений в более узком смысле. Термины производятся от понятий и имеют еще более узкий, однозначно трактуемый смысл.

Перечень теоретических категорий и понятий предметной области, именующих различные аспекты объекта, определяется исследовательским фокусом (табл. 2).

Теоретические аспекты исследования объекта

Theoretical aspects of the object research

Аспект	Содержание
Природа	Определение, существенные, отличительные признаки
Состав	Компонентно-элементная комплектация
Структура	Внутреннее строение и устройство элементов
Функции	Цель существования, выполняемые функции
Виды (типология)	Видовое разнообразие, критерии дифференциации
Факторы	Средовое влияние на формирование и существование
Ресурсы	Потребляемые ресурсы качественно и количественно
Процессы	Процессы преобразования ресурсов внутри объекта
Функционирование	Способы функционирования (существования)
Эффекты	Положительные и отрицательные результаты
Коммуникация	Взаимодействие с другими объектами
Зависимости	Причинно-следственные связи и противоречия
Эволюция	Происхождение и направление развития

Источник: Боуш Г.Д., Разумов В.И. *Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях)*. Москва: Инфра-М, 2020. 227 с. EDN: <https://elibrary.ru/tdmmpv>. <https://doi.org/10.12737/991914>

Source: Boush G.D., Razumov V.I. *Methodology of a scientific research (in PhD and doctoral dissertations)*. Moscow: Infra-M, 2020. 227 p. EDN: <https://elibrary.ru/tdmmpv>. <https://doi.org/10.12737/991914> (In Russ.)

Анализ терминологической карты (см. табл. 1) и содержания теоретических аспектов объекта исследования (см. табл. 2) позволяет конкретизировать концептуальные лакуны существующих исследований.

Кластер «Стратегия и долгосрочные отношения» формируется вокруг исследований феноменов удержания, доверия, приверженности и добротности клиента. Авторы сфокусированы на целесообразных в долгосрочной перспективе качествах клиентов, не рассматривая внешних потребителей как целостную систему с собственной целью существования и реализуемыми в процессе потребления функциями в том или ином направлении развития, вне связи с другими объектами экосистемы организации.

Кластер «Цифровизация и технологическая интеграция» объединяет исследования таких инструментов как электронные CRM, платформы, он-

лайн процессы. Вне исследовательского фокуса оказывается систематизация факторов средового (физического, виртуального, гибридного и др.) влияния на формирование и существование внешних потребителей.

Кластер «Устойчивость и эффективность» связывает исследования результатов отношений с внешними потребителями, в том числе удовлетворенность кли-

Таблица 2

Table 2

ентов, лояльность клиентов. В то же время, отсутствует рассмотрение типологии внешних потребителей в зависимости от потребляемых ресурсов и/или положительных и отрицательных эффектов как критериев дифференциации.

Кластер «Ценностное предложение и потребительский опыт» складывается из исследований внутренних процессов внешних потребителей. При этом не исследуются природа внешних потребителей, структура их потребностей и процессы потребления, позволяющие формировать тот или иной потребительский опыт, как результат внутренней мотивации, и ценностное предложение как внешнее стимулирование, направленное на активизацию мотивации.

Кластер «Сетевые взаимодействия и программы лояльности» образован из исследований, сфокусированных на прикладных моделях и технологиях (реферальные системы, программы лояльности). Однако здесь не исследуются состав вовлеченных во взаимодействие групп, причинно-следственные связи и внутренние противоречия отношений, способы совместного функционирования.

Анализ тематических кластеров показывает, что, при высокой степени разработанности прикладных аспектов (лояльность, удержание, цифровые инструменты, платформы), в существующих исследованиях практически отсутствует системное осмысление внешних потребителей как социально-экономической системы. В частности, отсутствуют:

- 1) относительно упорядоченное категориально-понятийное поле, в котором категории и понятия связаны между собой связями 1-го (ближнего), 2-го и далее уровней;
- 2) выделение микро- (отдельные категории и понятия), макро- (группы категорий и понятий), мезо- (комплексы категорий и понятий), мега- (понятийная сеть в целом) уровней знаний об объекте;

3) описание взаимосвязей между понятиями и категориями на различных уровнях знания как алгоритм создания исследовательских программ и управленческих технологий с целевым эффектом.

Эти аспекты не представлены в существующих CRM и ориентированных на потребителей подходах и образуют концептуальные лакуны предметной области, восполняемые в рамках настоящего исследования.

Несмотря на обширный массив общеприменяемых слов и словосочетаний, анализ источников показывает практически полное отсутствие единой системы категорий и понятий в предметной области о внешних потребителях; эмпирические работы построены исключительно с применением узкоспециальных терминов.

Разработка категориально-понятийного аппарата предметной области

На первом этапе разработки категориально-понятийного аппарата методом «Триадная сеть» необходимо выбрать базовую категорию предметной области. В настоящем исследовании базовая категория именуется объект исследования – внешние потребители (покупатели, клиенты) организации как социально-экономическая система (далее – «внешние потребители организации»).

На втором этапе применения метода необходимо отобрать категории и понятия, описывающие объект и его различные сущностные аспекты. В табл. 3 приведены категории и понятия, требующиеся для описания исследования. Содержательно они соответствуют ранее приведенным в табл. 2 теоретическим аспектам изучения объекта.

Таблица 3

Table 3

Категориально-понятийный аппарат внешних потребителей организации

The categorical and conceptual apparatus of the organization’s external consumers

Объект	Категории и понятия предметной области
Внешние потребители организации	Отличительные особенности, универсальные свойства, видовое разнообразие, критерии выделения видов и сегментации, условия, среда и средства возникновения (формирования), причины, цели и процесс возникновения, природа, состав, элементы, компоненты, характеристики, структура, портрет, функции, среда существования, функционирование, развитие, факторы, цели, ресурсы и направления развития, изогресс, прогресс, регресс, связи, отношения между внешними потребителями, внутренние противоречия, система внешних потребителей, саморегуляция и др.

*Составлено автором
Compiled by the author*

Прежде всего предложенный комплекс содержит категории и понятия, именующие аспекты внешних потребителей организации, отвечающие на вопросы исследования их природы:

- что такое внешние потребители организации как социально-экономическая система;
- какие они и чем отличаются от внутренних потребителей и внешних стейкхолдеров.

Они отражают природу объекта и такие его аспекты как состав, структура, видовое разнообразие внешних потребителей организации, их портрет, и помогают исследователю ответить на вопросы:

- каковы составные части феномена «внешних потребителей организации»;
- каково его устройство как социально экономической системы;
- в каких формах и видах он существуют.

Следующая группа категорий именуется явления, связанные с эволюцией, функционированием, внутренними процессами и противоречиями объекта. Они помогают исследователю ответить на вопросы:

- почему и как возникает феномен внешних потребителей организации, в каких направлениях он развивается;
- какая цель его существования и выполняемые функции в среде;
- каковы его внутренние процессы преобразования ресурсов.

Категории, именующие зависимости, коммуникации, производимые внешними потребителями организации эффекты, помогают исследователю ответить на вопросы:

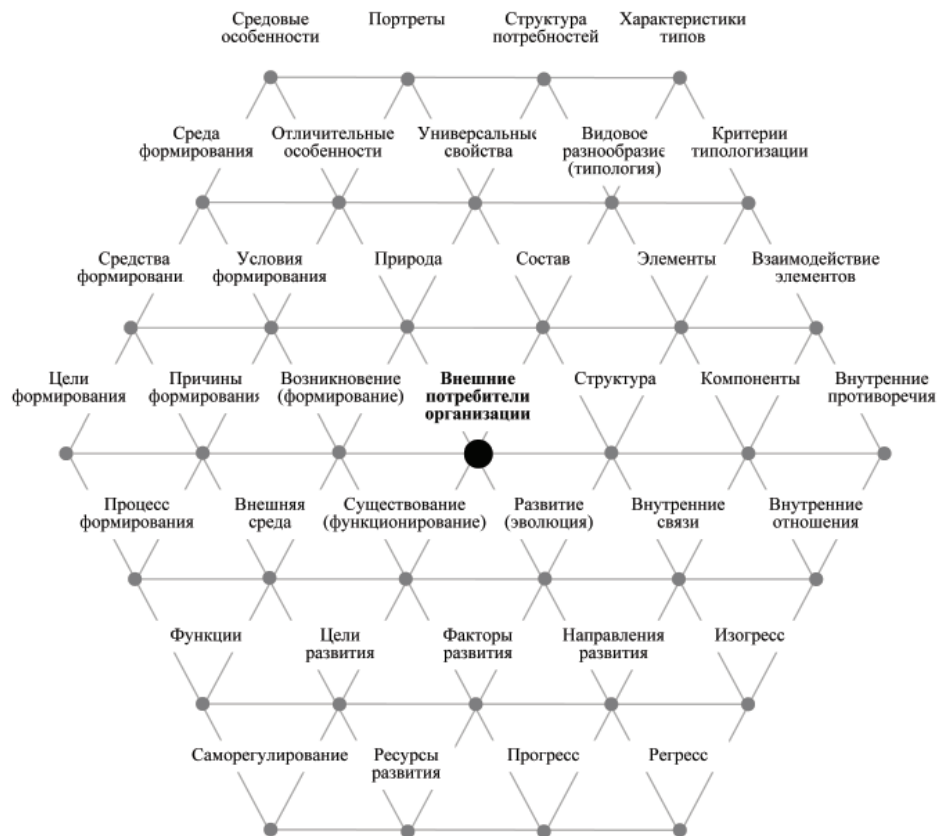
- какие зависимости наблюдаются в феномене «внешние потребители организации»;
- с кем и как взаимодействуют сам феномен и его составные части;
- каковы положительные и отрицательные эффекты от их функционирования.

На третьем этапе применения метода необходимо распределить категории и понятия по узлам триадной сети. Центром триадной сети является базовая категория, которая именуется объект исследования

ния. Прочие категории и понятия распределяются по узлам сети так, что оказываются связанными между собой осмысленными связями ближнего и дальних уровней.

На рис. 2 представлена разработанная модель триадной сети для предметной области объекта исследования «внешние потребители организации» (метод не требует симметрично правильной формы графической модели, в настоящем исследовании форма ограничена автором).

В центре сети выделена базовая категория – «внешние потребители организации». Категории, именуемые аспекты объекта, выстроены в сеть в логической последовательности слева направо и сверху вниз, начиная с аспектов природы объекта, структуры и компонентов, видового разнообразия, через формирование, функционирование, процессы и взаимоотношения к эволюции, направлениям развития, противоречиям и саморегулированию. Все категории связаны



Составлено автором с помощью метода «Триадная сеть»

Рис. 2. Триадная сеть понятийного аппарата предметной области объекта «внешние потребители организации»

Compiled by the author with the triad network method

Fig. 2. Triad network of the conceptual apparatus of the subject area "external consumers of the organization"

друг с другом смысловыми отношениями ближнего и дальнего уровней.

Разработанная модель категориально-понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации» является открытой системой. Она может дополняться и расширяться за счет новых взаимосвязанных категорий и понятий, описывающих данную предметную область, а также трансформироваться из двумерной в трехмерную в последующих исследованиях.

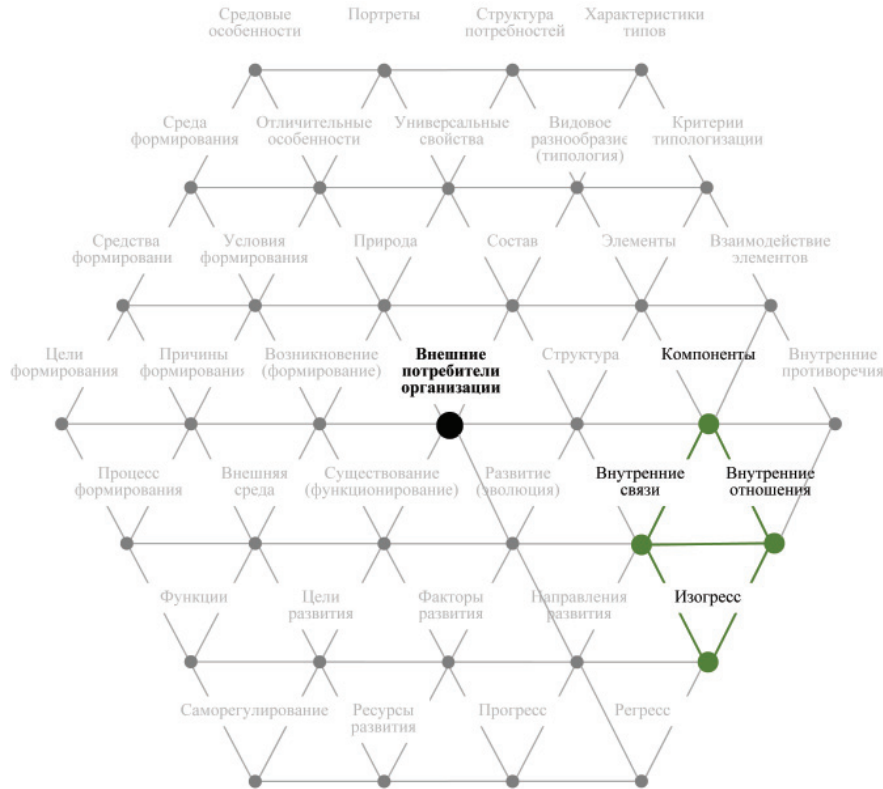
Выявление нового знания об объекте посредством описания триад и цепочек категорий и понятий

Модель позволяет проводить исследования по следующим направлениям:

- выделять триады категорий, изучать во взаимосвязи аспекты объекта, ими именуемые;
- выделять более крупные комплексы категорий, изучать во взаимосвязи аспекты объекта, ими именуемые;

- выделять траектории обхода категорий, изучать взаимосвязи и отношения аспектов объекта, ими именуемых.

Покажем на примере изучение триад категорий и понятий предметной области триадной сети (рис. 3, выделено зеленым).



Составлено автором с помощью метода «Триадная сеть»

Рис. 3. Триады понятий предметной области триадной сети

Compiled by the author with the triad network method

Fig. 3. Triads of categories of the triad network subject area

Триада понятий: «Внутренние отношения» – «Внутренние связи» – «Компоненты». Описание связи: внутреннее единство и интеграция компонентов внешних потребителей организации обеспечивается за счет связей и отношений внутри внешних потребителей.

С практической точки зрения связь отражает подход к управлению внешними потребителями организации с учетом отношений компонентов (групп внешних потребителей, таких как потенциальные, первичные, повторные, постоянные и др.) друг с другом, определяющих структуру и устойчивость, поведение и реакции на решения всех внешних потребителей. Конкретными инструментами управления в данном случае являются системы отношений с внешними потребителями организации на основе программ лояльности, виртуальные утилиты, клиентские сообщества, многосторонние платформы и экосистемы.

Иными словами, интегрированное управление внешними потребителями организации требует

рассмотрения групп как взаимосвязанных и запускающих цепные реакции на управленческое воздействие в отношении одной или нескольких групп, имея в виду, что решение одной группы может ускорять, блокировать или трансформировать решения другой. Прежде чем принимать соответствующее решение, необходимо установить характер отношений и уровень самоорганизации групп внешних потребителей.

Рассмотрим прикладное использование связи в триаде на примере разработки программы лояльности в ритейле. В традиционном подходе программа строится вокруг стимулирования повторных покупок отдельных клиентов. Использование триады «Внутренние отношения» – «Внутренние связи» – «Компоненты» позволяет изменить постановку задачи: объектом управления становятся не отдельные клиенты, а система взаимосвязанных групп внешних потребителей (потенциальные, первичные, повторные, постоянные).

В этом случае проектирование программы лояльности включает:

- выявление существующих связей между группами потребителей (например, переходы между группами);
- формирование целевых отношений между ними (например, стимулирование перехода из первичных в повторные);
- управление структурой системы потребителей через инструменты (персонализированные предложения, реферальные механики, клубные форматы).

Таким образом, программа лояльности трансформируется из инструмента стимулирования в инструмент управления структурой и эволюцией системы внешних потребителей.

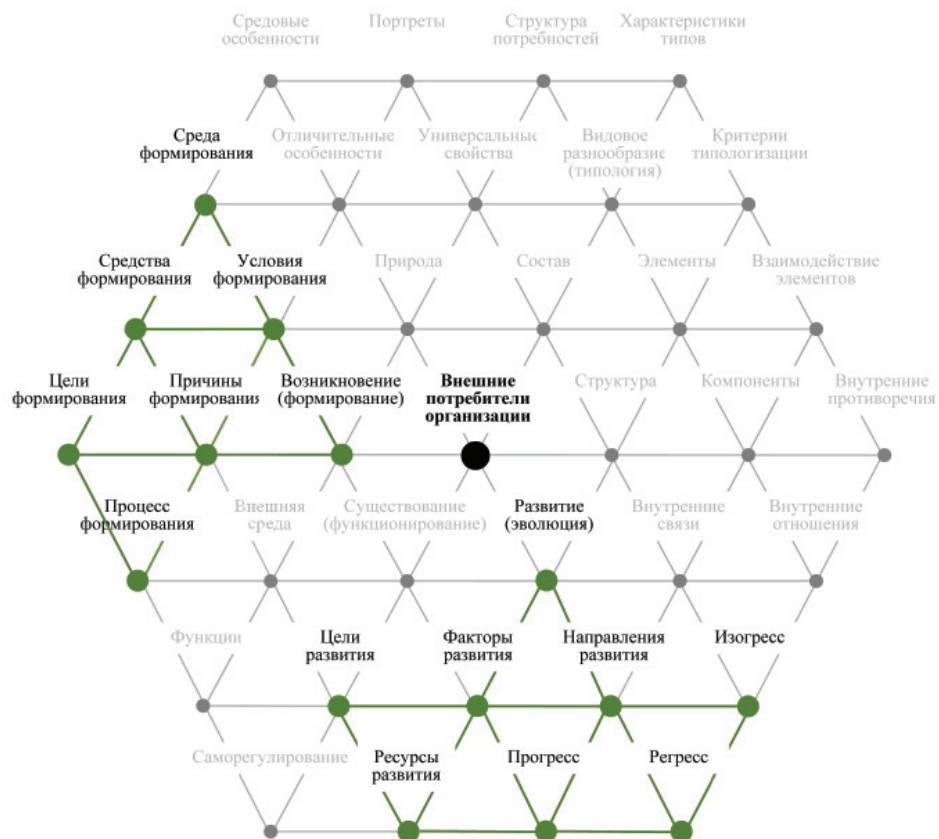
Триада понятий: «Внутренние отношения» – «Внутренние связи» – «Изогресс». Описание связи: сохранение связей и отношений внутри внешних потребителей на текущем уровне развития характеризует изогресс.

На практике связь означает, что сохранение отношений внутри внешних потребителей на теку-

щем уровне развития характеризует изогресс, при котором ожидания и поведение потребителей предсказуемы, предпочтения изменяются медленно, структура потребительских сегментов неизменна.

С управленческой точки зрения изогресс требует мониторинга изменений, поскольку слабость сигналов может быть обусловлена снижением спроса, неприятием инноваций, изменением конкурентного ландшафта и другими потенциальными рисками перехода к регрессу. В то же время, управленческие резервы позволяют профилировать регрессивные изменения, принимать решения по усложнению системы внешних потребителей (например, путем введения в программу лояльности или платформу новой группы потребителей, усложнения экосистемы) для форсированного развития в направлении прогресса.

В зависимости от программы исследования триады категорий и понятий образуют комплексы категорий и понятий. Покажем на примере два комплекса категорий и понятий, именуемых аспекты формирования и развития внешних потребителей организации (рис. 4, выделено зеленым).



Составлено автором с помощью метода «Триадная сеть»

Рис. 4. Комплексы понятий предметной области триадной сети

Compiled by the author with the triad network method

Fig. 4. Complexes of concepts of the triad network subject area

Комплекс понятий о развитии внешних потребителей включает триады, состоящие из понятий: «Развитие (эволюция)», «Цели развития», «Факторы развития», «Направление (ветви) развития», «Изогресс», «Ресурсы развития внешних», «Прогресс», «Регресс».

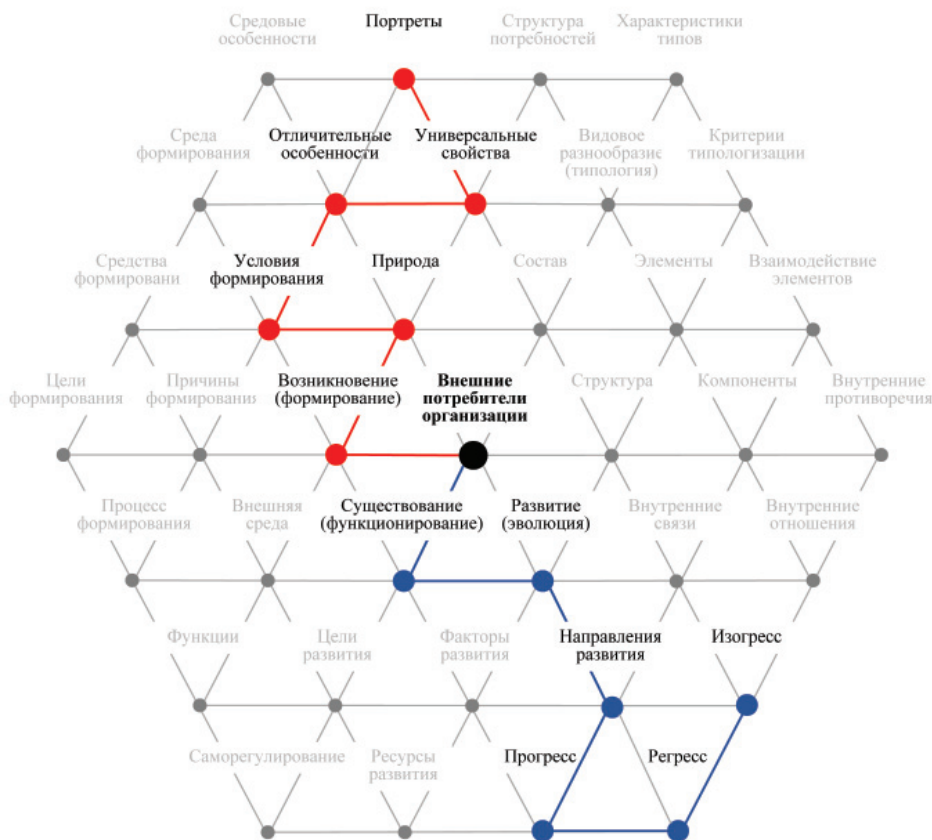
С практической точки зрения комплекс триад позволяет сформировать проектный подход к анализу и управлению внешними потребителями, понимаемый как структурированная последовательность этапов (диагностика текущего состояния внешних потребителей, выявление факторов и ресурсов, сценариев развития, выбор управленческих воздействий, мониторинг изменений и корректировка стратегий), реализуемая в формате аналитического или управленческого проекта с заданными целями, ресурсами и ожидаемыми результатами. Например, в рамках CRM-трансформации компании проект может включать диагностику текущей структуры потребителей, выявление факторов их изменения, разработку сценариев развития клиентской базы и внедрение инструментов управления переходами между группами клиентов.

Комплекс понятий о формировании внешних потребителей организации включает триады, состо-

ящие из понятий: «Среда формирования», «Средства формирования», «Условия формирования», «Цели формирования», «Причины формирования», «Возникновение (формирование)», «Процесс формирования».

На практике комплекс показывает, что внешние потребители формируются под влиянием условий среды хозяйствования организации и инструментов, используемых организацией. Комплекс позволяет определить, какие управленческие воздействия создают, видоизменяют или укрепляют конкретные группы внешних потребителей. Это дает организации возможность целенаправленно управлять формированием внешних потребителей и прогнозировать появление новых сегментов, в том числе за счет привлечения продуктового подхода.

Выбрав траекторию обхода триад категорий, можно описать части триадной сети, начиная от центра, устанавливая связи между категориями траектории. В результате получается сетевая конструкция – комплекс категорий, в которой можно изучить связи между ближними и дальними по смыслу категориями и понятиями предметной области (рис. 5).



Составлено автором с помощью метода «Триадная сеть»

Рис. 5. Траектории описания предметной области триадной сети

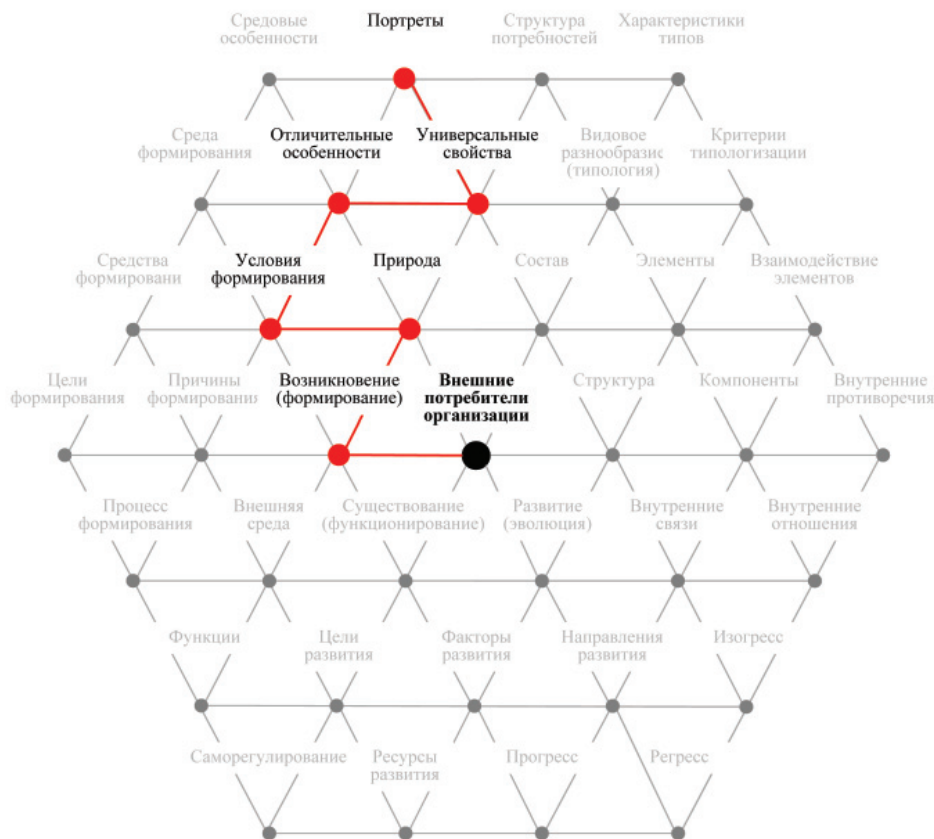
Compiled by the author with the triad network method

Fig. 5. Trajectories of describing the triad network subject area

Покажем для примера две траектории обхода категорий с описанием ближних и дальних связей между категориями и осмыслением связей между именуемыми ими аспектами следующим образом.

Первая траектория обхода категорий (см. рис. 5, выделено красным), «Внешние потребители

организации» → «Портреты», позволяет установить связь дальнего уровня между указанными категориями посредством осмысления промежуточных связей ближнего уровня между именуемыми категориями аспектами потриадно (рис. 6).



Составлено автором с помощью метода «Триадная сеть»

Рис. 6. Траектория «Внешние потребители организации» → «Портреты» описания предметной области триадной сети

Compiled by the author with the triad network method

Fig. 6. Trajectory "External consumers of the organization" → "Portraits" describing the triad network subject area

Триада понятий: связь «Внешние потребители организации» – «Возникновение (формирование)» – «Природа». Описание связи: внешние потребители организации являются результатом процесса их возникновения (формирования) во внешней среде организации.

Триада понятий: связь «Возникновение (формирование)» – «Природа» – «Условия формирования». Описание связи: процесс возникновения (формирования) и сформированная природа внешних потребителей, в свою очередь, обусловлены условиями возникновения.

Триада понятий: связь «Природа» – «Условия формирования» – «Отличительные особенности».

Описание связи: условия возникновения определяют природу внешних потребителей организаций, которая характеризуется определенными отличительными особенностями.

Триада понятий: связь «Условия формирования» – «Отличительные особенности» – «Универсальные свойства». Описание связи: отличительные особенности позволяют обособить внешних потребителей организации от других видов потребителей организации, которым присущи универсальные свойства, обусловленные природой потребления.

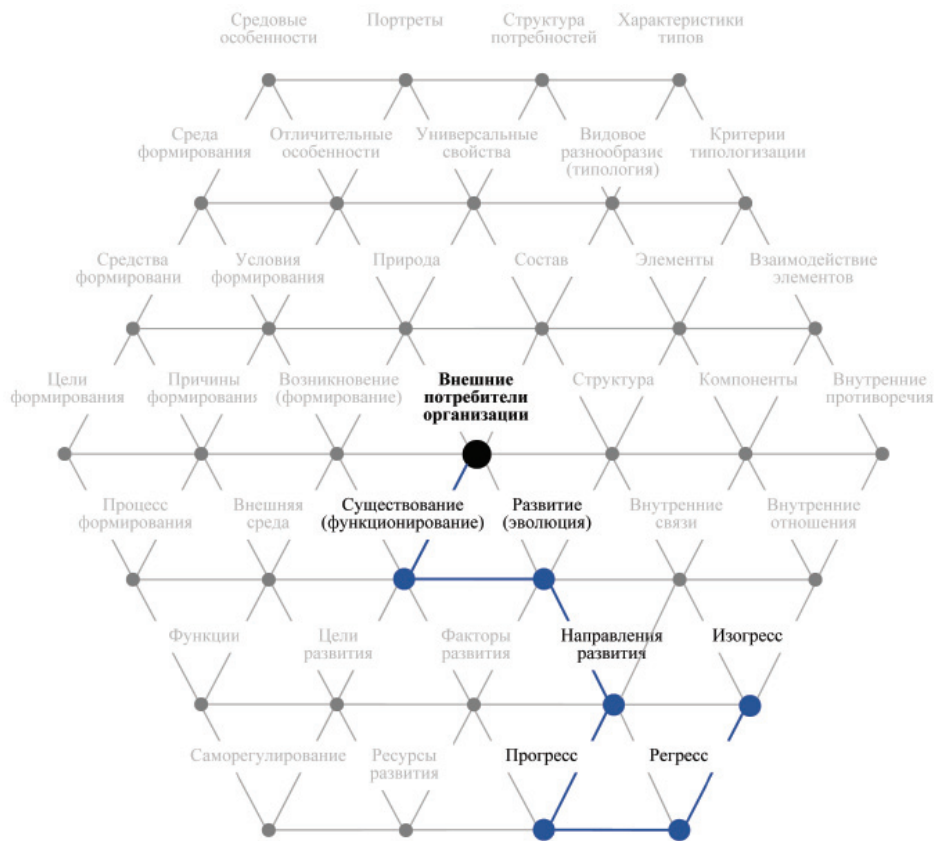
Триада понятий: «Отличительные особенности» – «Универсальные свойства» – «Портреты». Описание связи: совокупность универсальных обще-

потребительских свойств и отличительных особенностей образует портрет внешних потребителей организации.

С практической точки зрения траектория обхода триад – это алгоритм построения портретов внешних потребителей, основанный на условиях возникновения, природе, отличительных особенностях, универсальных свойствах. Траектория предлагает план глубокого изучения аудитории, способствует точной сегментации рынка, прогнозированию поведения потребителей, целенаправленному формированию условий возникновения потребителей с требуемыми свойствами, а также разработке продуктовой, маркетинговой и коммуникационной политик на фундаментальной основе.

Например, в банковском секторе сегментация может строиться не только на базе поведенческих характеристик, но и на базе условий формирования потребителей (цифровая среда, уровень финансовой грамотности, жизненные события), что позволяет прогнозировать появление новых сегментов, разрабатывать продукты под формирующиеся группы, управлять условиями возникновения потребителей с заданными характеристиками.

Вторая траектория обхода категорий (см. рис. 5, выделено синим), «Внешние потребители организации» → «Изогресс», позволяет установить связь дальнего уровня между указанными категориями посредством осмысления промежуточных связей ближнего уровня между именуемыми категориями аспектами подобным образом (рис. 7).



Составлено автором с помощью метода «Триадная сеть»

Рис. 7. Траектория «Внешние потребители организации» → «Изогресс» описания предметной области триадной сети

Compiled by the author with the triad network method

Fig. 7. Trajectory "External consumers of the organization" → "Isogress" describing the triad network subject area

Триада понятий «Внешние потребители организации» – «Существование (функционирование)» – «Развитие (эволюция)». Описание связи: в процессе своего существования (функционирования)

внешние потребители организации претерпевают некоторое развитие (эволюцию).

Триада понятий «Существование (функционирование)» – «Развитие (эволюция)» – «Направление

(ветви) развития». Описание связи: развитие (эволюция) внешних потребителей организации может идти в том или ином направлении (ветви развития).

Триада понятий: связь «Развитие (эволюция)» – «Направление (ветви) развития» – «Прогресс». Описание связи: эволюция внешних потребителей организации может идти в том числе с переходом на более высокий уровень развития, в направлении прогресса.

Триада понятий: связь «Направление (ветви) развития» – «Прогресс» – «Регресс». Описание связи: в случае отсутствия прогресса развитие внешних потребителей может идти с переходом на более низкий уровень развития эволюции, в направлении регресса.

Триада понятий: связь «Прогресс» – «Регресс» – «Изогресс». Описание связи: в отсутствии прогресса или регресса развитие внешних потребителей организации может идти в направлении изогресса.

Траектория предлагает практическую модель управления жизненным циклом внешних потребителей, позволяет понимать, как развивается аудитория, видеть направления эволюции и прогнозировать исследования и стратегии: определять, когда потребитель прогрессирует, и формировать предложения для повторных потребителей, фиксировать регресс и корректировать маркетинговые действия, выявлять изогресс и стимулировать качественный рост внешних потребителей, в конечном итоге формируя систему управления внешними потребителями.

Подобным же образом можно описать другие части триадной сети, выявив различные аспекты и смысловые связи ближних и дальних уровней между предложенными категориями и понятиями предметной области объекта исследования, сравнив разные траектории обхода вершин триадной сети.

Выводы

Результаты исследования подтвердили выдвинутую гипотезу о том, что категориально-понятийный аппарат предметной области «внешние потребители организации» может быть сформирован как целостная система взаимосвязанных категорий и понятий, если разрабатывать его на базе фундаментальных аспектов природы самого феномена.

Теоретическое значение исследования заключается в формировании понятийного аппарата предметной области «внешние потребители организации», обеспечивающего целостность и систематизацию ключевых теоретических представлений о данном феномене и создающих фундамент для будущей научной теории, ориентированной на изучение теоретических, методологических, методических аспектов управления формированием

и развитием отношений с внешними потребителями организации.

Предложенная модель также способствует разработке понятийного аппарата, введению в научный оборот категорий и понятий, позволяющих сократить необоснованный рост числа синонимов и неадекватно используемых слов и словосочетаний, обеспечивая большую ясность научной дискуссии в условиях развития искусственных интеллектуальных систем и больших языковых моделей.

Новизна полученных результатов состоит в приращении научного знания об объекте исследования в сравнении с представленными в анализе источников ближайшими аналогами.

1. Описан и системно обоснован категориально-понятийный аппарат предметной области «внешние потребители организации», включающий выделенные автором фундаментальный набор ключевых категорий и понятий, что позволяет восполнить выявленную в литературе фрагментарность теоретических представлений об объекте исследования.
2. Предложена и обоснована модель категориально-понятийной сети предметной области, разработанная на основе метода «Триадная сеть», что обеспечивает новый теоретико-методологический подход к систематизации знаний о внешних потребителях организации.
3. Получены новые теоретические результаты в виде выявленных триад, комплексов и цепочек триад, раскрывающих внутренние логические связи в объекте внешних потребителей организации и демонстрирующих новый уровень абстракции при анализе данного феномена.
4. Сформирована карта терминологического аппарата внешних потребителей организации, позволяющая оценить степень разработанности теоретических оснований и наметить план исследований предметной области. В отличие от существующих исследований, сфокусированных на фрагментированных прикладных CRM-конструктах, предложенная карта предлагает относительно упорядоченную систему категорий и понятий с установленными и описанными связями и уровнями, охватывающими всю полноту теоретических аспектов фундаментального исследования объекта.

Области применимости результатов:

- 1) введение в научный оборот новых категорий и понятий для описания предметной области «внешние потребители организации»;
- 2) разработка дефиниций новых категорий предметной области;

- 3) возможность формирования исследовательской программы по итогам осмысления полученной категориально-понятийной сети;
- 4) исследование таких существенных аспектов предметной области как природа и свойства, формирование и развитие, организация и управление процессом, технология, инструментарий и проч.;
- 5) возможность выявления и сравнения разных траекторий обхода вершин и триад в сети, позволяющая сформировать проектный подход к решению управленческих задач.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный категориально-понятийный аппарат и модель триадной сети обеспечивают теоретически обоснованную основу для формирования и совершенствования управленческих подходов к работе с внешними потребителями организации. Представленная систематизация категорий и понятий позволяет:

- 1) повысить точность и согласованность управленческих решений за счет более ясного понимания структуры и логики взаимосвязей между различными группами внешних потребителей;
- 2) упорядочить и унифицировать терминологию, применяемую в практике управления маркетингом, взаимодействием с потребителями и развитием отношений с внешней средой организации;
- 3) обеспечить аналитическую базу для разработки моделей сегментации целевой аудитории,

карт потребительских отношений и инструментов взаимодействия с внешними потребителями, в том числе программ лояльности, опирающихся на системное описание категории;

- 4) поддержать формирование новых управленческих методик и технологий, основанных на выявленных триадах, комплексах и цепочках триад, что способствует более точному выявлению проблем и факторов, влияющих на потребительское поведение во внешней среде организации;
- 5) повысить обоснованность прикладных исследований и проектов, связанных с развитием клиентской политики, сервисных стратегий, формированием экосистем и многосторонних платформ;
- 6) использовать триады, комплексы и траектории обхода категориальной сети в качестве инструмента прикладной аналитики, что позволяет перейти от тактического управления решениями отдельных клиентов к стратегическому управлению системой потребительских групп, изменяя подход к разработке программ лояльности и CRM-стратегий.

Таким образом, результаты исследования создают методологическую базу, которая может быть использована при разработке и улучшении практических инструментов управления отношениями с внешними потребителями и в прикладной аналитике, поддерживающей решение управленческих задач.

Список источников

1. *Ke B., Wel C.A.C.* Elevating customer relationship management in Chinese banking: A synergy of information technology and strategic practices // *Journal of Information Systems Engineering and Management*. 2024. Vol. 9. Iss. 2. P. 24663. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.14676>
2. *Ali N., Alfayez M.* The impact of E-CRM on customer loyalty in the airline industry: The mediating role of customer experience // *Cogent Business and Management*. 2024. Vol. 11. Iss. 1. P. 2364838. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2364838>
3. *Hu L., Basiglio A.* A multiple-case study on the adoption of customer relationship management and big data analytics in the automotive industry // *The TQM Journal*. 2024. Vol. 36. Iss. 9. P. 1–21. <https://doi.org/10.1108/TQM-05-2023-0137>
4. *Malki D., Bellahcene M., Latreche H., Terbeche M., Chroqui R.* How social CRM and customer satisfaction affect customer loyalty // *Spanish Journal of Marketing*. 2024. Vol. 28. Iss. 4. P. 465–480. <https://doi.org/10.1108/SJME-09-2022-0202>
5. *Adepeju A., Ibem E.O., Oluwatayo A.A., Okagbue H.I.* Influence of client relationship management strategy on organisational performance // *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2024. Vol. 19. Iss. 8. P. 3165–3174. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.190829>
6. *Li J., Lin Z., Zhang X.* The study on the effectiveness of sustainable customer relationship management: Evidence from the online shopping industry // *Sustainability*. 2023. Vol. 15. Iss. 7. P. 5911. <https://doi.org/10.3390/su15075911>
7. *Algamdi A., Brika S., Laamari I., Chergui Kh.* CRM system and potential customer loyalty trends: Some evidence of customer engagement // *International Journal of Advanced and Applied Sciences*. 2021. Vol. 8. Iss. 5. P. 44–52. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.05.005>

8. *Guerola-Navarro V., Oltra-Badenes R., Gil-Gomez H., Gil-Gomez J.A.* Research model for measuring the impact of customer relationship management (CRM) on performance indicators // *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. 2021. Vol. 34. Iss. 1. P. 2669–2691. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1836992>
9. *Nilashi M., Abumalloh R.A., Ahmadi H., Samad S., Alrizq M., Abosaq H., Alghamdi A.* The nexus between quality of customer relationship management systems and customers' satisfaction: Evidence from online customers' reviews // *Heliyon*. 2023. Vol. 9. Iss. 11. P. e21828. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21828>
10. *Al-Shuridah O.M., Ndubisi N.O.* The effect of sustainability orientation on CRM adoption // *Sustainability*. 2023. Vol. 15. Iss. 13. P. 10054. <https://doi.org/10.3390/su151310054>
11. *Mandal P.C.* Roles of customer databases and database marketing in customer relationship management // *International Journal of E-Business Research (IJEER)*. 2022. Vol. 18. Iss. 1. P. 1–12. <http://dx.doi.org/10.4018/IJEER.315746>
12. *Yoganand S., Thiagarajan C.* Technological integration in CRM: a case study of Madurai's hospitality sector // *International Journal for Multidimensional Research Perspectives*. 2024. Vol. 2. Iss. 8. P. 56–63. <https://doi.org/10.61877/ijmrp.v2i8.183>
13. *Demirel D.* The effect of service quality on customer satisfaction in digital age: Customer satisfaction-based examination of digital CRM // *Journal of Business Economics and Management*. 2022. Vol. 23. Iss. 3. P. 507–531. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.15328>
14. *Suh Y.* Exploring the impact of data quality on business performance in CRM systems for home appliance business // *IEEE Access*. 2023. Vol. 11. P. 116076–116089. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3325892>
15. *Medjani F., Barnes S.J.* Understanding the implementation of social customer relationship management in the North African context: An integrated theory perspective // *Journal of Global Information Technology Management*. 2021. Vol. 24. Iss. 4. P. 299–318. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2021.1993726>
16. *Gallego-Gomez C., De-Pablos-Hederero C., Montes-Botella J.L.* The impact of customer relationship management systems on dynamic capabilities at firms: An application to the banking industry // *Journal of Global Information Management (JGIM)*. 2021. Vol. 29. Iss. 1. P. 103–122. <https://doi.org/10.4018/JGIM.2021010106>
17. *Алексанова С.С., Шерешева М.Ю., Валитова Л.А., Алексанов К.Н., Дэн Ц.* Факторы потребительского выбора собственных торговых марок российских розничных сетей: роль «зеленых» характеристик // *Управленец*. 2024. Т. 15. № 3. С. 85–98. EDN: <https://elibrary.ru/ykizbq>. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2024-15-3-6>
18. *Binsaeed R.H., Yousaf Z., Grigorescu A., Chitescu R.I., Nassani A.A., Samolina A.* Customer engagement and customer relationship management capabilities' effects on innovation performance and customer distrust's moderation role // *Sustainability*. 2023. Vol. 15. Iss. 12. P. 9475. <https://doi.org/10.3390/su15129475>
19. *Seo H., Fu L., Song T.H.* Differential impact of customer equity drivers on satisfaction: The case of China's telecommunications industry // *Asia Marketing Journal*. 2023. Vol. 24. Iss. 4. P. 178–189. <https://doi.org/10.53728/2765-6500.1600>
20. *Ferrer-Estevez M., Chalmeta R.* Sustainable customer relationship management // *Marketing Intelligence and Planning*. 2023. Vol. 41. Iss. 2. P. 244–262. <https://doi.org/10.1108/MIP-06-2022-0266>
21. *Зуенкова Ю.А., Самонкина М.Е.* Подходы к пониманию клиентоориентированности на рынке медицинских изделий // *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. 2025. Т. 60. № 1. С. 332–358. EDN: <https://elibrary.ru/tecncr>. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-15>
22. *Фейдер П., Томс С.* Клиентоцентричность: отношения с потребителями в цифровую эпоху: пер. с англ. Москва: Альпина Паблишер, 2021. 188 с. URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01010496366?ysclid=mnhh3imz9x864988279> (дата обращения: 05.09.2025)
23. *Muravskaia S.A.* The place of gamification in customer engagement theory // *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*. 2022. Vol. 21. Iss. 2. P. 263–283. EDN: <https://elibrary.ru/ogrnгу>. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2022.205>
24. *Çavuşoğlu S., Dağ K.* Brand experience and consumer inspiration: The mediating role of openness to experience // *Управленец*. 2024. Т. 15. № 3. С. 38–56. EDN: <https://elibrary.ru/oeglct>. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2024-15-3-3>
25. *Соловьев И.В., Куш И.П., Маликов Т.П.* Влияние ориентированности компаний на кооперацию на развитие межорганизационных инноваций // *Вестник Московского Университета. Серия 6: Экономика*. 2025. Т. 60. № 1. С. 107–128. EDN: <https://elibrary.ru/fqnrwf>. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-6>

26. Попов Е.В. Экосистемы фирм: формирование исследовательской программы // Управленец. 2023. Т. 14. № 1. С. 2–15. EDN: <https://elibrary.ru/nyjpsb>. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2023-14-1-1>

27. Валева А.В., Цыганкова К.А. Особенности программ лояльности розничных магазинов в России // Инновационная наука. 2023. № 4-2. С. 66–70. EDN: <https://elibrary.ru/whwbbf>

Статья поступила в редакцию 02.09.2025; одобрена после рецензирования 02.04.2026; принята к публикации 15.04.2026

Об авторе:

Рымарева Анна Сергеевна, кандидат экономических наук; бренд-пилот, консультант по маркетингу, преподаватель бизнес-практики; SPIN-код: 7741-7674, Researcher ID: NZO-4634-2025

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Ke B., Wel C.A.C. Elevating customer relationship management in Chinese banking: A synergy of information technology and strategic practices. *Journal of Information Systems Engineering and Management*. 2024; 9(2):24663. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.14676> (In Eng.)
2. Ali N., Alfayez M. The impact of E-CRM on customer loyalty in the airline industry: The mediating role of customer experience. *Cogent Business and Management*. 2024; 11(1):2364838. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2364838> (In Eng.)
3. Hu L., Basiglio A. A multiple-case study on the adoption of customer relationship management and big data analytics in the automotive industry. *The TQM Journal*. 2024; 36(9):1–21. <https://doi.org/10.1108/TQM-05-2023-0137> (In Eng.)
4. Malki D., Bellahcene M., Latreche H., Terbeche M., Chroqui R. How social CRM and customer satisfaction affect customer loyalty. *Spanish Journal of Marketing*. 2024; 28(4):465-480. <https://doi.org/10.1108/SJME-09-2022-0202> (In Eng.)
5. Adepeju A., Ibem E.O., Oluwatayo A.A., Okagbue H.I. Influence of client relationship management strategy on organisational performance. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 2024; 19(8):3165–3174. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.190829> (In Eng.)
6. Li J., Lin Z., Zhang X. The study on the effectiveness of sustainable customer relationship management: Evidence from the online shopping industry. *Sustainability*. 2023; 15(7):5911. <https://doi.org/10.3390/su15075911> (In Eng.)
7. Algamdi A., Brika S., Laamari I., Chergui Kh. CRM system and potential customer loyalty trends: Some evidence of customer engagement. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*. 2021; 8(5):44–52. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.05.005> (In Eng.)
8. Guerola-Navarro V., Oltra-Badenes R., Gil-Gomez H., Gil-Gomez J.A. Research model for measuring the impact of customer relationship management (CRM) on performance indicators. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*. 2021; 34(1):2669–2691. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1836992> (In Eng.)
9. Nilashi M., Abumalloh R.A., Ahmadi H., Samad S., Alrizq M., Abosaq H., Alghamdi A. The nexus between quality of customer relationship management systems and customers' satisfaction: Evidence from online customers' reviews. *Heliyon*. 2023; 9(11):e21828. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21828> (In Eng.)
10. Al-Shuridah O.M, Ndubisi N.O. The effect of sustainability orientation on CRM adoption. *Sustainability*. 2023; 15(13):10054. <https://doi.org/10.3390/su151310054> (In Eng.)
11. Mandal P.C. Roles of customer databases and database marketing in customer relationship management. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*. 2022; 18(1):1–12. <http://dx.doi.org/10.4018/IJEER.315746> (In Eng.)
12. Yoganand S., Thiagarajan C. Technological integration in CRM: A case study of Madurai's hospitality sector. *International Journal for Multidimensional Research Perspectives*. 2024; 2(8):56–63. <https://doi.org/10.61877/ijmrp.v2i8.183> (In Eng.)
13. Demirel D. The effect of service quality on customer satisfaction in digital age: Customer satisfaction-based examination of digital CRM. *Journal of Business Economics and Management*. 2022; 23(3):507–531. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.15328> (In Eng.)

14. Suh Y. Exploring the impact of data quality on business performance in CRM systems for home appliance business. *IEEE Access*. 2023; 11:116076–116089. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3325892> (In Eng.)
15. Medjani F., Barnes S.J. Understanding the implementation of social customer relationship management in the North African context: An integrated theory perspective. *Journal of Global Information Technology Management*. 2021; 24(4):299–318. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2021.1993726> (In Eng.)
16. Gallego-Gomez C., De-Pablos-Hederero C., Montes-Botella J.L. The impact of customer relationship management systems on dynamic capabilities at firms: an application to the banking industry. *Journal of Global Information Management (JGIM)*. 2021; 29(1):103–122. <https://doi.org/10.4018/JGIM.2021010106> (In Eng.)
17. Aleksanova S.S., Sheresheva M.Yu., Valitova L.A., Aleksanov K.N., Deng J. Factors in consumer choice of Russian retail chains' private labels: The role of green attributes. *The Manager*. 2024; 15(3):85–98. EDN: <https://elibrary.ru/ykizbq>. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2024-15-3-6> (In Russ.)
18. Binsaeed R.H., Yousaf Z., Grigorescu A., Chitescu R.I., Nassani A.A., Samolina A. Customer engagement and customer relationship management capabilities' effects on innovation performance and customer distrust's moderation role. *Sustainability*. 2023; 15(12):9475. <https://doi.org/10.3390/su15129475> (In Eng.)
19. Seo H., Fu L., Song T.H. Differential impact of customer equity drivers on satisfaction: The case of China's telecommunications industry. *Asia Marketing Journal*. 2023; 24(4):178–189. <https://doi.org/10.53728/2765-6500.1600> (In Eng.)
20. Ferrer-Estevez M., Chalmeta R. Sustainable customer relationship management. *Marketing Intelligence and Planning*. 2023; 41(2):244–262. <https://doi.org/10.1108/MIP-06-2022-0266> (In Eng.)
21. Zuenkova Yu.A., Samonkina M.E. Approaches to understanding customer orientation in the medical device market. *Lomonosov Economics Journal*. 2025; 60(1):332–358. EDN: <https://elibrary.ru/tecnrc>. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-15> (In Russ.)
22. Fader P.S., Toms S.E. The customer centricity playbook. Wharton Digital Press, 2018. 131 p. URL: <https://executiveeducation.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2019/01/Customer-Centricity-Playbook-Excerpt-2019.pdf> (accessed: 05.09.2025) (In Eng.) (Russ. ed.: Fader P., Toms S. Customer centricity: Relationships with consumers in the digital age. Moscow: Alpina Publisher, 2021. 188 p.)
23. Muravskaia S.A. The place of gamification in customer engagement theory. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*. 2022; 21(2):263–283. EDN: <https://elibrary.ru/ogrngr>. <http://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2022.205> (In Eng.)
24. Çavuşoğlu S., Dağ K. Brand experience and consumer inspiration: The mediating role of openness to experience. *The Manager*. 2024; 15(3):38–56. EDN: <https://elibrary.ru/oeglct>. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2024-15-3-3> (In Eng.)
25. Solovyov I.V., Kushch S.P., Malikov T.R. The impact of companies' focus on cooperation on the development of inter-organizational innovations. *Lomonosov Economics Journal*. 2025; 60(1):107–128. EDN: <https://elibrary.ru/fqnrwf>. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-60-1-6> (In Russ.)
26. Popov E.V. Firms' ecosystems: Developing a research programme. *The Manager*. 2023; 14(1):2–15. EDN: <https://elibrary.ru/nyjpsb>. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2023-14-1-1> (In Russ.)
27. Valeeva A.V., Tsygankova K.A. Features of loyalty programs of retail stores in Russia. *Innovative Science*. 2023; (4-2):66–70. EDN: <https://elibrary.ru/whwbbf> (In Russ.)

The article was submitted 02.09.2025; approved after reviewing 02.04.2026; accepted for publication 15.04.2026

About the author:

Anna S. Rymareva, Candidate of Economic Sciences; brand-pilot, marketing consultant, business practice teacher; SPIN: 7741-7674, Researcher ID: NZO-4634-2025

The author has read and approved the final version of the manuscript.

INFORMATION FOR AUTHORS OF THE JOURNAL

The journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)" accepts for publication original articles of the theoretical and the empirical nature in all areas of economic science. The journal accepts materials from graduate students, applicants, doctoral students, specialists and experts in this field.

The Journal is included in the List of peer reviewed scientific journals published by the Higher Attestation Commission in which major research results from the dissertations of Candidates of Sciences and Doctor of Science degrees are to be published. The basic rubricator of the journal corresponds to the group of scientific specialties "Economic sciences".

The journal is included in the Russian Index of Science Citation and is a part of its core; it is also indexed in the Russian Science Citation Index (RSCI). All articles of the journal are publicly available.

In order to permit complex expert evaluation, all manuscripts undergo double-blind peer review. Articles are published in the journal after being approved by the reviewers and the Editorial Board.

Articles are published free of charge. The journal does not charge the authors for preparing the article for publication, placing it, or printing materials.

All Authors when submitting a manuscript to the journal:

- they should guarantee that the submitted manuscript is an original work, prepared without the use of Generative AI, and all copyrights on it belong to him / her;
- they should disclose in their manuscript any financial or any other existing conflict of interest that might be perceived to influence the results or interpretation of their manuscript;
- they are responsible for the selection and accuracy of the facts, quotations, statistical and sociological data, dates, proper names, geographical names and other information;
- they agree to the terms and conditions of the enclosed Copyright agreement.

The manuscript of the article should be submitted to the editorial office electronically. Please use the form on our website (<http://www.mir-nayka.com>) to submit your article and attach the necessary documents.

Please note that the following documents are required:

- Consent to the processing of personal data – scanned copies in JPEG format;
- Completed Application to the Copyright agreement (public offer) for publication in the journal – scanned copies in JPEG format;
- Checklist form confirming compliance with journal requirements – a scanned copy with the signature of the author;
- Illustrative materials for the article (figures, graphs, diagrams, tables, etc.) are provided in the form of separate files, saved in the format of the program in which they were created.

To publish a scientific article, the author(s) should submit a manuscript and other mandatory documents in exact accordance with the requirements of the journal.

All articles are checked for plagiarism. If plagiarism is identified, the COPE guidelines on plagiarism will be followed.

The structure of article (<http://www.mir-nayka.com>):

- 1) Code of UDC and a code of JEL, Specialty of the Higher Attestation Commission;
- 2) Full Names of authors (in English and Russian);
- 3) Information about the authors (in English and Russian);
- 4) Title of the article – not more than 10 words (in English and Russian);
- 5) Abstract – should be 200-250 words, structured and include sections: Purpose, Methods, Results, Conclusions and Relevance (in English and Russian);
- 6) Keywords – should be 5–7 words on the topic of the article (in English and Russian);
- 7) Acknowledgments (in English and Russian);
- 8) Conflict of Interest (in English and Russian);
- 9) Text of the article – should be structured and include sections: Introduction, Literature Review, Materials and methods, Results, Conclusions and Relevance;
- 10) References – we recommend using of not less than 25–30 sources in an original research article, and not less than 50–80 in scientific review;
- 11) Contribution of Authors (in English and Russian).

The journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)" adopted the Vancouver citation style, which uses a "numerical-end-note" approach. Each piece of work which is cited in your text should have a unique number, assigned in the order of citation.

- The source is indicated in the text are given in Arabic numerals in square brackets.
- All the sources in the list of References are listed in the order in which they are mentioned in the text.

Detailed information about the journal for authors:

see <http://www.mir-nayka.com>

Научная статья

УДК 332.1, 339.94, 332.05

JEL: L52, L53, O11, O19, P45, R12

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.306-323>

Технологический суверенитет Союзного государства: региональные барьеры и возможности межгосударственной интеграции

Брянцева Ольга Сергеевна¹, Потапцева Екатерина Викторовна²,
Кузавко Антон Сергеевич³

^{1,2} Институт экономики Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург, Россия

³ Смоленский государственный университет; Смоленск, Россия

¹ briantseva.os@uiec.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0195-8694>

² potaptseva.ev@uiec.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8670-0304>

³ akuzavko@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-9758-3940>

Аннотация

Цель статьи – оценить возможности межгосударственной интеграции как основы достижения технологического суверенитета Союзного государства.

Методы. Методологически работа опирается на системный и пространственно-экономический подход, рассматривающий интеграцию как многоуровневую систему технологических, производственных и институциональных взаимодействий. Для оценки подходов двух стран к достижению т Российской академии наук ехнологического суверенитета проведен сравнительный макроэкономический анализ показателей факторов научно-технологического развития. Для оценки возможностей экономической интеграции проведен структурный анализ взаимной торговли, динамический анализ региональных торговых потоков, а также институциональный анализ количества совместных предприятий.

Результаты работы. Исследование выявляет различные модели формирования технологического суверенитета в странах Союзного государства: российская модель технологического суверенитета опирается на масштабное государственное финансирование науки и развитие собственной научно-исследовательской базы, белорусская – на инновационную активность предприятий и модернизацию промышленности. Исследованы предпосылки для углубления процессов интеграции: структурные, институциональные и региональные. Анализ структуры взаимной торговли показывает рост отраслевой комплементарности, особенно в машиностроении и химии, углеводороды остаются ключевым драйвером экономического сближения. Фокус межгосударственной интеграции смещается к столичным и промышленно развитым регионам. Институциональные ограничения сохраняются, но согласованные действия и гармонизация стандартов способствуют снижению барьеров для интеграции, создавая для нее технологическую и экономическую платформу.

Выводы. Исследование показало, что повышение политической напряженности и санкционного давления более явно проявили сходство и обострили различия в моделях достижения технологического суверенитета в Союзном государстве, но при этом способствовали углублению экономической интеграции за счет взаимного сближения торгово-экономического взаимодействия и стратегий развития, активного обмена ресурсами и региональной торговли. Изменяется модель экономического взаимодействия регионов, заметен переход от кооперационно-посреднической модели к более интенсивному экономическому обмену на основе контрактно-индустриального партнерства.

Ключевые слова: технологический суверенитет, межгосударственная интеграция, региональная экономика, Союзное государство, приграничные регионы

Благодарность. Авторы выражают благодарность редакции и признательность рецензентам журнала за полезные замечания и комментарии при подготовке статьи к публикации.



Статья подготовлена на средства гранта № 23-78-10163 «Влияние межгосударственной интеграции на межотраслевую и внутриотраслевую торговлю регионов российско-белорусского приграничья».

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Брянцева О. С., Потапцева Е. В., Кузавко А. С. Технологический суверенитет Союзного государства: региональные барьеры и возможности межгосударственной интеграции // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 306–323

EDN: <https://elibrary.ru/rjedzd>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.306-323>

© Брянцева О. С., Потапцева Е. В., Кузавко А. С., 2026

Original article

Technological sovereignty of the Union State: Regional barriers and opportunities for interstate integration

Olga S. Bryantseva¹, Ekaterina V. Potaptsseva², Anton S. Kuzavko³

^{1,2} Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences; Yekaterinburg, Russia

³ Smolensk State University; Smolensk, Russia

¹ briantseva.os@uiec.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0195-8694>

² potaptsseva.ev@uiec.ru, <http://orcid.org/0000-0001-8670-0304>

³ akuzavko@gmail.com, <http://orcid.org/0000-0001-9758-3940>

Abstract

Purpose: to assess the potential of interstate integration as a foundation for achieving technological sovereignty within the Union State.

Methods: the study is grounded on systemic and spatial-economic approaches that conceptualize integration as a multilevel system of technological, production, and institutional interactions. An assessment of national approaches to technological sovereignty is conducted using a comparative analysis of academic literature and a macroeconomic analysis of indicators reflecting key factors of scientific and technological development. The potential for economic integration is evaluated through a structural analysis of mutual trade, a dynamic analysis of regional trade flows, and an institutional analysis of joint ventures.

Results: the findings identify distinct models of technological sovereignty within the Union State. The Russian model is characterized by large-scale public financing of science and the development of a domestic research base, while the Belarusian model is primarily based on enterprise-level innovation activity and industrial modernization. Analysis of the structure of mutual trade indicates increasing sectoral complementarity, particularly in mechanical engineering and the chemical industry, while hydrocarbons remain a key driver of economic convergence. Interstate integration demonstrates growing spatial concentration in capital cities and industrially developed regions. Institutional constraints remain, but coordinated actions and harmonization of standards contribute to reducing barriers to integration, creating a technological and economic platform for it.

Conclusions and Relevance: the study demonstrates that increased political tensions and sanctions pressure have intensified both similarities and differences in the models of technological sovereignty within the Union State, while simultaneously stimulating deeper economic integration. This is reflected in the convergence of trade relations, development strategies, and regional economic interaction toward more intensive contractual and industrial partnerships.

Keywords: technological sovereignty, interstate integration, regional economy, Union State, border regions

Acknowledgments. The authors express their gratitude to the editorial board and the reviewers of the journal for their helpful comments when preparing the article for publication.

The study was carried out using the grant of the Russian Science Foundation № 23-78-10163 «The Impact of Interstate Integration on Inter-Industry and Intra-Industry Trade in the Regions of the Russian-Belarusian Borderland».

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Bryantseva O. S., Potaptsseva E. V., Kuzavko A. S. Technological sovereignty of the Union State: Regional barriers and opportunities for interstate integration *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):306–323. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/rjedzd>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.306-323>

© Bryantseva O. S., Potaptsseva E. V., Kuzavko A. S., 2026

Введение

В условиях текущего обострения геополитической напряженности первостепенное значение для России приобретает выстраивание модели экономики, способной обеспечить достижение технологического суверенитета как гарантии независимости государства при принятии решений [1]. В европейском понимании концепция технологического суверенитета имеет уклон в сторону достижения цифровой независимости и контроля над цифровой технологической инфраструктурой [2]. В российских реалиях достижение технологического суверенитета определяется преодолением зависимости от импорта технологий и укреплением политической, экономической и даже цивилизационной самостоятельности [3] при одновременном выстраивании «глубоких партнерских отношений с дружественными странами в контексте общего технологического развития» [4].

В России понятие технологического суверенитета официально закреплено в Концепции технологического развития на период до 2030 г., где оно определяется как «наличие в стране, под национальным контролем, критических и сквозных технологий, собственных линий разработки и условий производства продукции на их основе, обеспечивающих устойчивую возможность государства и общества достигать собственные национальные цели развития и реализовывать национальные интересы»¹. При этом в Законе о технологической политике (№ 523-ФЗ) целевой ориентир задается в форме технологического лидерства, под которым понимается «технологическая независимость РФ, выражающаяся в разработке отечественных технологий и создании продукции с использованием таких технологий с сохранением национального контроля над критическими и сквозными технологиями на основе собственных линий разработки технологий в целях экспорта конкурентоспособной высокотехнологичной продукции и(или) замещения ею на внутреннем рынке продукции, создаваемой на базе устаревших и(или) иностранных технологий, а также превосходство таких технологий и продукции над зарубежными аналогами»².

В Белоруссии, согласно Постановлению Совета Министров «Об обеспечении технологического суверенитета», технологический суверени-

тет определяется как «способность государства располагать важными для обеспечения благосостояния населения и конкурентоспособности критическими технологиями (товарами), а также возможность их самостоятельно разрабатывать или получать от экономик других стран без односторонней структурной зависимости»³.

Таким образом, в российской практике технологический суверенитет трактуется в большей степени как независимость в управлении технологическим развитием, где приоритет отдается собственному полному циклу управления критическими технологиями, от разработки до внедрения, и связан с достижением национальных целей развития, а не только с безопасностью. В Белоруссии акцент сделан на отсутствие односторонней зависимости, допускается возможность импорта, если он не создает структурной уязвимости, центральное место занимает категория критических товаров (аналог «национальных нужд»), суверенитет привязан к конкурентоспособности и благосостоянию населения.

Статья направлена на изучение экономической интеграции в Союзном государстве России и Белоруссии в целях обеспечения технологического суверенитета и приурочена к историческому моменту наступившего 25-летия Союзного строительства.

Исходная гипотеза предполагает, что необходимость укрепления технологического суверенитета Союзного государства создает предпосылки для углубления межгосударственной интеграции и развития научно-технологического сотрудничества.

Среди задач исследования авторы выделяют:

- анализ ключевых факторов, которые определяют научно-технологическое развитие двух стран;
- выявление основных трендов динамики межгосударственной интеграции на макро- и микроуровне;
- оценку возможностей для укрепления технологического суверенитета Союзного государства и преодоления барьеров регионального взаимодействия.

Обзор литературы и исследований

Обращение к концепции технологического суверенитета ведущими государствами мира объясняется углубляющимся проникновением цифровых

¹ Распоряжение Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г. // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 22.10.2024).

² Федеральный закон от 28 декабря 2024 г. № 523-ФЗ «О технологической политике в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/411232539/> (дата обращения: 22.10.2024).

³ Постановление Совета министров Республики Беларусь от 1 декабря 2023 г. № 855 «Об обеспечении технологического суверенитета» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22300855> (дата обращения: 22.10.2024).

технологий во все сферы жизни и поиском баланса между экономической конкуренцией и международным сотрудничеством [5]. В Европе важнейшим инструментом укрепления межгосударственной интеграции выступают цифровые технологии, которые также рассматриваются в качестве инструмента системы управления в Европейском Союзе (ЕС) [6], а технологический суверенитет в большей степени понимается как цифровой суверенитет [7]. Эта точка зрения является следствием высокой зависимости от технологий и инфраструктуры, принадлежащих иностранным агентам, что создает угрозу для информационной безопасности государств [8].

В России технологический суверенитет рассматривается через парадигму научно-технологического развития [9], предлагается подход обеспечения технологической независимости на базе экономики знаний [10]. Необходимость достижения технологического суверенитета также является вынужденным ответом на вызов, обусловленный высокой зависимостью промышленности от технологического импорта [11, 12]. Поэтому достижение технологического суверенитета в некоторых случаях может происходить даже в ущерб экономической эффективности в масштабе страны [13] и обусловлено способностью государства самостоятельно обеспечить независимое «научно-технологическое развитие для разработки собственных технологических линий и создания инфраструктуры в критически важных сферах» [14].

В своих более ранних исследованиях авторы статьи пришли к общему выводу, что технологический суверенитет «заключается в способности государства или промышленного комплекса разрабатывать, внедрять и использовать свои технологические решения без зависимости от технологий, поставляемых извне»⁴. В Российской практике формирование технологического суверенитета рассматривается как один из фундаментальных факторов устойчивости национального суверенитета [15] и, в то же время, комплексный многофакторный процесс, требующий развития научной базы, модернизации производственных мощностей и создания благоприятной инновационной среды [16], укрепления международного сотрудничества и производственной кооперации [17].

Достижение технологического суверенитета в российских реалиях рассматривается в таком аспекте как снижение научно-технологической уязвимости. Соответственно, выделяются три наиболее общих группы политических инструментов укрепления технологического суверенитета: «защита (огра-

ничение потоков технологий и снижение рисков технологической взаимозависимости); поддержка (промышленная политика повышения отечественного инновационного потенциала) и проектирование (расширение и углубление международных связей в научно-технологической сфере)» [18].

В исследованиях белорусских экономистов технологический суверенитет рассматривается в более узком значении. Он определяется как «изменение технологической структуры национальной экономики, направленной на импортнезависимость, и обеспечивается на основе разработки новых технологий, формировании взаимодействий между предприятиями, выполнении конкретных индикаторов работы, таких как: разработка и внедрение новых технологий производства, ранее не выпускаемых на территории Республики Беларусь товаров и комплектующих, формирование новых кооперационных цепочек, рост доли инновационно активных организаций обрабатывающей промышленности, рост удельного веса инновационной продукции» [19]. Технологический суверенитет трактуется как способность экономики обеспечивать минимально необходимые потребности и наращивать собственное производство на основе накопленного производственно-технологического опыта и ноу-хау при росте внутреннего спроса [20].

Белорусские исследователи подчеркивают, что речь идет не о полной самодостаточности, а о достижении оптимального уровня технологической автономии, формируемого за счет развития научно-технологических компетенций в приоритетных сферах [21, 22]. Технологический суверенитет при этом рассматривается как индикатор состояния научно-инновационной сферы национальной экономики. В контексте Союзного государства отмечается, что для Республики Беларусь достижение технологического суверенитета по ряду направлений осложнено меньшей емкостью рынка и ограниченностью ресурсов по сравнению с Российской Федерацией, что обуславливает необходимость согласованной научно-технической и инновационной политики [23]. В качестве стратегического ориентира предлагается переход к национально-ориентированной модели интеграции и углубление кооперации на основе импортозамещения в критически важных отраслях как ключевого драйвера экономического роста Союзного государства [24, 25].

Экономическая модель интеграции в рамках Союзного государства остается предметом интенсивных дискуссий. Рост санкционного давления способствовал углублению интеграции, росту взаимных инве-

⁴ Потапова Е.В., Акбердина В.В. Технологический суверенитет: понятие, содержание и формы реализации // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2023. Т. 25. № 3. С. 5–16. EDN: <https://elibrary.ru/vdglxr>. <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2023.3.1>

стиций и смещению фокуса на импортозамещение промышленной продукции [26]. Вместе с тем, сохраняется слабое развитие промышленной кооперации и внедрения НИОКР, высокая зависимость от машиностроительного импорта [27]. Присутствует множество барьеров интеграции, начиная от несоответствия отраслевого нормативно-правового регулирования [28], заканчивая несогласованностью моделей государственности и позиционирования в мировой экономике [29].

В литературе по экономической интеграции России и Белоруссии заметен дефицит системных, междисциплинарных, эмпирически обоснованных исследовательских работ, которые бы с разных сторон рассматривали превращение Союзного государства из декларативного проекта в реально действующую экономическую систему. Так, несмотря на попытки авторов обобщить модели интеграции и перспективы развития Союза [30], неисследованным остается значительное количество глубинных теоретических и практических вопросов: институциональные модели формирования технологического суверенитета в странах Союзного государства, глубина расхождения между комплементарностью и конкуренцией в товарной структуре взаимной торговли, поведение региональных (регионы-субъекты, кластеры) и межфирменных (совместные предприятия) посредников в процессе интеграции.

Материалы и методы

Дизайн исследования сочетает количественные методы экономического анализа, региональное сопоставление и структурно-динамический подход. Эмпирическую базу анализа составили статистические панели данных Федеральной службы государственной статистики (далее – Росстат), региональных отделений Росстата, Национального статистического комитета Республики Беларусь (далее – Белстат), материалы Постоянного комитета Союзного государства, а также официальные отчеты региональных органов власти субъектов РФ за период 2012–2024 гг.

На первом этапе проведен сравнительный анализ макроэкономических показателей по трем группам факторов формирования технологического суверенитета России и Беларуси, включающий такие параметры как внутренние затраты на исследования и разработки (научеёмкость) в ВВП, удельный вес инновационной продукции в общем объеме продукции промышленности, доля высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта и др. Это позволяет

выявить основные векторы расхождения и оценить возможные зоны взаимной конвергенции технологических потенциалов двух стран.

На втором этапе использовался индекс структурной комплементарности торговли (Trade Complementarity Index). Проанализирован потенциал углубления интеграции через укрепление кооперационных связей в схожих секторах экономики. Индекс структурной комплементарности рассчитан по формуле:

$$TCI_{ij} = (1 - 1/2 \sum_k |m_{ik} - x_{jk}|), \quad (1)$$

где m_{ik} – доля товарной группы k в общем импорте страны i , x_{jk} – доля товарной группы k в общем экспорте страны j .

Интерпретация показателя: от 0 (полное несоответствие структур – нет комплементарности) до 100 (полное совпадение – максимальная комплементарность).

Дополнительно анализировалась структура товарооборота по регионам России в разрезе основных товарных групп, что позволило оценить степень и характер структурной комплементарности на мезоуровне экономики.

Третий этап посвящен динамическому анализу региональных торговых потоков. Сопоставлены показатели товарооборота с Беларусью по 10-ти крупнейшим регионам-партнерам в РФ за 2020 и 2023 гг., рассчитаны темпы роста и изменения в географии интеграционных связей. Это позволило выявить смещение интеграционного ядра от приграничных областей к индустриальным и столичным регионам.

На четвертом этапе проведен институциональный анализ косвенных кооперационных связей, основанный на анализе данных о количестве совместных предприятий, которые являются результатом отдельного авторского исследования, проведенного ранее в сотрудничестве с региональными отделениями Росстата. Для этого авторами направлялись частные письменные запросы в 66 региональных управлений Росстата на получение сведений о количестве и динамике зарегистрированных юридических лиц с участием белорусского капитала в регионах присутствия. По результатам ответов от 34-х региональных отделений на договорной основе были собраны фактические данные по регионам о количестве либо об отсутствии совместных предприятий за период с 2016 по 2021 гг.⁵. Сопоставление полученных данных

⁵Прим. Авторы: Полученные данные по каждому региону подробнее представлены в докладе: *Потапова Е.В.* Союзные программы Республики Беларусь и России: иллюзия или начало интеграции в рамках Союзного государства? // Материалы международной конференции «Союзное государство в современных экономических и геополитических условиях: вопросы эффективного использования новых возможностей». Институт экономики РАН, Институт экономики НАН Беларуси. Смоленск, 10-11 октября 2023 г. Слайд 28. URL: https://www.researchgate.net/publication/374724822_Doklad_Souznye_programmy_Respubliki_Belarus_i_Rossii_illuzia_ili_nacalo_integracii_v_ramkah_Souzного_gosudarstva (дата обращения: 22.10.2024).

с динамикой товарооборота и структурой торговли позволяет выявить трансформацию моделей межрегиональной кооперации.

Результаты исследования

Проанализированы макроэкономические показатели по факторам формирования технологического суверенитета.

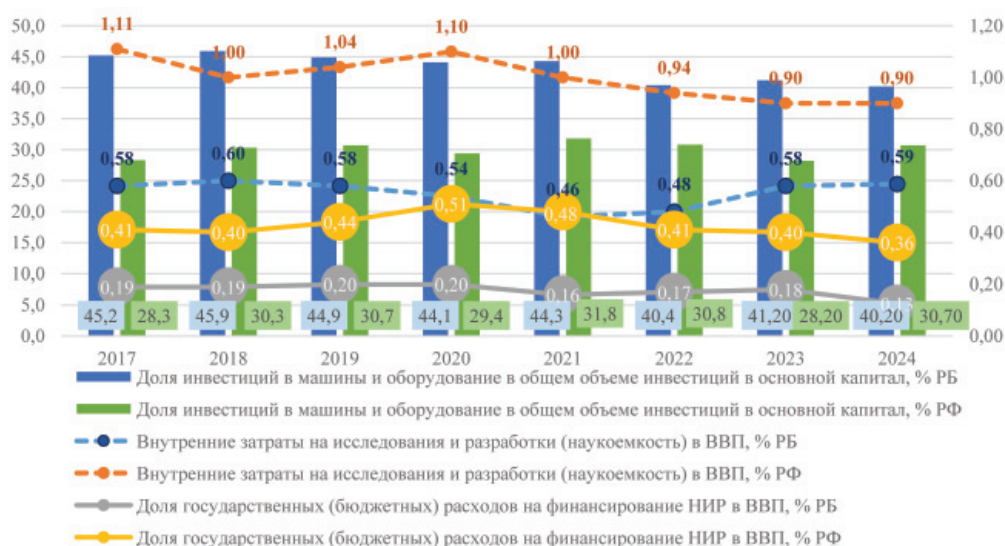
Финансовые показатели формирования технологического суверенитета в России и Белоруссии, согласно национальным статистическим данным⁶, во многом отличаются, хотя и имеют схожие тренды в динамике (рис. 1).

В Белоруссии значительно выше доля инвестиций в машины и оборудование (40–45%), которая снижается со временем, в то время как в России она ниже (28–30%), но имеет динамику роста за рассматриваемый период. Это, с одной стороны, является логичным отражением особенностей ма-

кроэкономической структуры, но с другой стороны, выявляет различные финансово-инвестиционные модели двух стран.

Масштаб инвестиционных затрат в России несоизмеримо больше, но при этом их структура является более дифференцированной: значительная часть приходится на добывающие отрасли, инфраструктуру и строительство. Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП России стабильно выше, но за исследуемый период показатель снизился (с 1,1% до 0,9%) вследствие изменения общей структуры бюджетных затрат. В Белоруссии также наблюдалась тенденция к снижению, но к 2024 г. отмечается восстановительный рост (с 0,46% до 0,59%).

Доля государственных расходов на научные исследования в ВВП в Российской Федерации в 2–2,5 раза выше, чем в Республике Беларусь (0,36% против 0,13% в 2024 г.), что свидетельствует о существенно



Разработано авторами на основе данных ЕМИСС, Федеральной службы государственной статистики РФ, Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Рис. 1. Финансовые индикаторы факторов формирования технологического суверенитета стран Союзного государства, 2017–2024 гг.

Developed by the authors on the basis of data from the Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS), Federal State Statistics Service of the Russian Federation, National Statistical Committee of the Republic of Belarus.

Fig. 1. Financial indicators of the factors of forming technological sovereignty in the Union State countries, 2017–2024

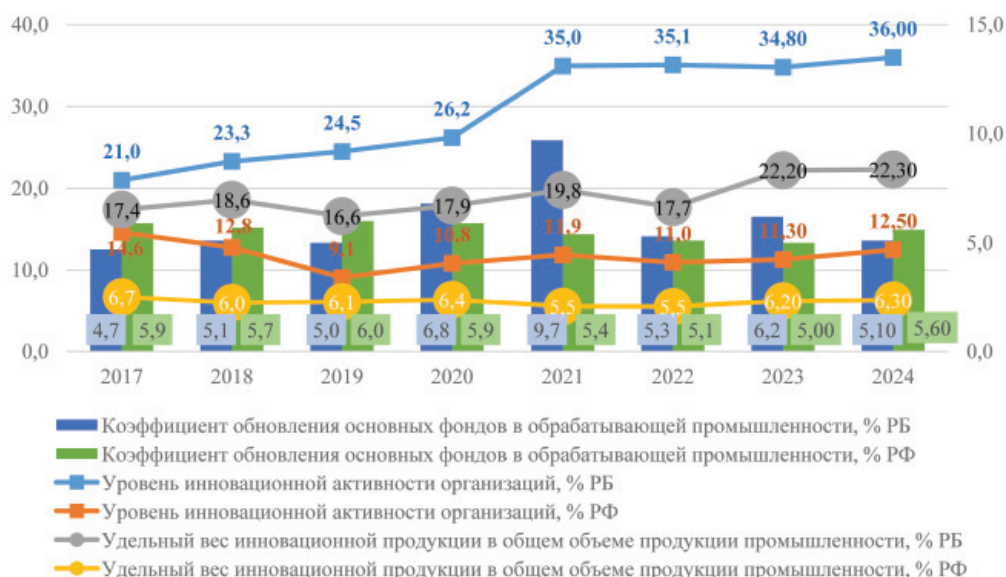
⁶ Доля внутренних затрат на исследования и разработки, в процентах к валовому внутреннему продукту (ВВП) // ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/43584>; Финансирование науки из средств федерального бюджета. Наука, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>; Доля инвестиций, направленных на реконструкцию и модернизацию, в общем объеме инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности в РФ. Технологическое развитие отраслей экономики // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189>; Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. 79 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a25/8x5zbqv394lx93rgs2lvc9o7wo1ysgl3.pdf>; Инвестиции и строительство в Республике Беларусь. Статистический буклет. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2025. 40 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/fde/3zigvwvwdtq0g1agijr3lqvzw8k57yz.pdf> (дата обращения: 08.10.2025).

отличающейся степени вовлеченности государства в финансирование технологического развития. Можно заметить при этом, что в обеих странах наблюдается плавное сокращение бюджетной поддержки научных исследований после 2020 г. Так, доля государственных расходов на финансирование НИР в ВВП Белоруссии снизилась с 0,2 в 2020 г. до 0,13 в 2024 г., то есть на 35%. В России доля бюджетных расходов на научные исследования в ВВП сократилась с 0,51 в 2020 г. до 0,36 в 2024 г., то есть на 29%. Таким образом, страны Союзного государства демонстрируют сходные тенденции уменьшения финансирования НИОКР, особенно в государственном секторе, причем практически пропорционально, на треть от значения 2020 г.

Россия, несомненно, имеет абсолютное преимущество по масштабам и объему государственного

финансирования, но его величина со временем сокращается. В свою очередь, Белоруссия компенсирует невысокую наукоемкость ВВП, вкладываясь в модернизацию оборудования. После 2022 г. наукоемкость ВВП в России заметно снизилась, поскольку значительная часть финансовых ресурсов отвлеклась на оборонные расходы, а в Белоруссии после 2022 г. наукоемкость, наоборот, начала резко возрастать. При этом уровень государственных расходов на науку в обеих странах сокращался. Следовательно, возрастала научно-исследовательская активность бизнеса в Белоруссии.

Согласно статистическим данным ⁷, производственные показатели формирования технологического суверенитета указывают на более высокую интенсивность инновационной активности в Белоруссии по сравнению с Россией (рис. 2).



Разработано авторами на основе данных Федеральной службы государственной статистики РФ, Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Рис. 2. Производственные индикаторы факторов формирования технологического суверенитета стран Союзного государства, 2017–2024 г.

Developed by the authors on the basis of data from the Federal State Statistics Service of the Russian Federation, National Statistical Committee of the Republic of Belarus.

Fig. 2. Production indicators of the factors of forming technological sovereignty in the Union State countries, 2017–2024

Уровень инновационной активности организаций в Белоруссии за период оставался стабильно в 2–3 раза выше, чем в России, и имел тенденцию быстрого роста – с 21% до 36% (российская динамика – с

14,6% до 12,5%). Вовлеченность белорусских предприятий в инновационный процесс заметно выше, несмотря на меньший объем финансирования, чем в России. При этом после 2022 г. в обеих странах

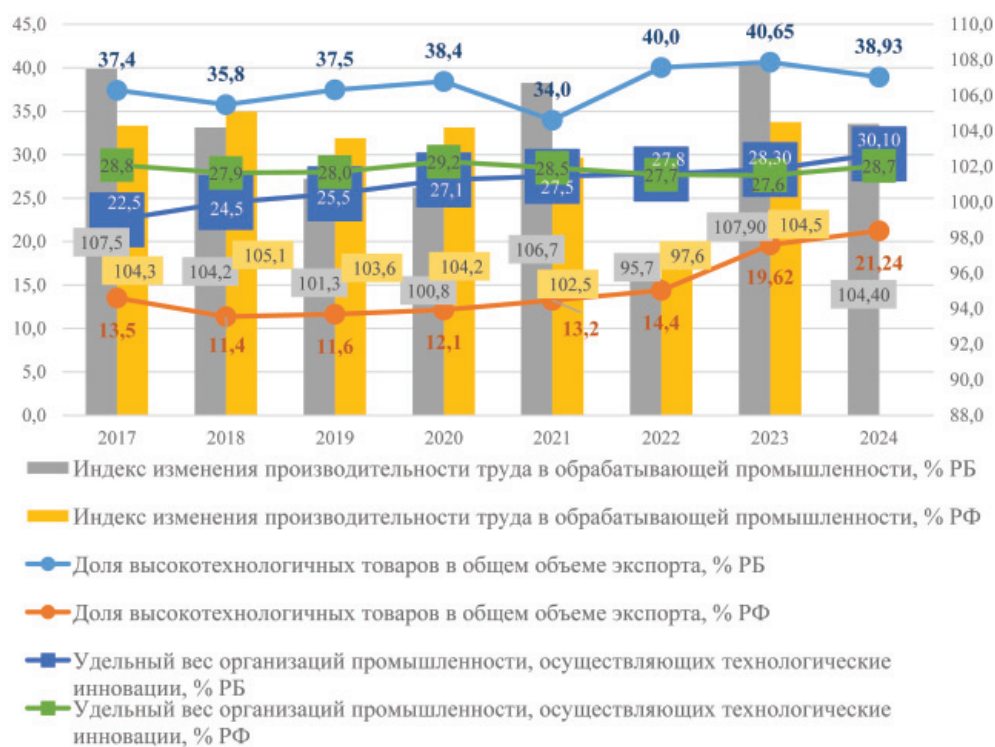
⁷Кoeffициент обновления основных фондов в РФ по видам экономической деятельности (ОКВЭД2) в сопоставимых ценах (в процентах). Технологическое развитие отраслей экономики // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/111189>; Уровень инновационной активности организаций. Наука, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>; Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг. Наука, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>; Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. 79 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a25/8x5zbqv394lx93rgs2lvc9o7wo1ygl3.pdf> (дата обращения 08.10.2025).

начал расти уровень инновационной активности и удельный вес инновационной продукции, что говорит о схожих последствиях реакции экономики на происходящие политические изменения.

За рассматриваемый период в Республике Беларусь также заметно выше показатель удельного веса инновационной продукции в общем объеме производства отраслей промышленности, который имеет тенденцию быстрого роста (с 17,4% до 22,3%), российский же показатель снижается (от 6,7% до 6,3%). Коэффициент обновления основных фондов в Беларуси демонстрирует более резкие колебания (от 4,7% до 9,7%), тогда как в России он более стабилен (5-6%). Пиковые значения 2021 г. в Беларуси указывают на интенсифика-

цию инвестиционного цикла. Таким образом, производственная база Беларуси характеризуется более высокой степенью вовлеченности в инновационные процессы, что является важным элементом укрепления технологического суверенитета на уровне предприятий. В России наблюдается некая инерционность инновационной активности, предположительно связанная с институциональными барьерами для бизнеса.

Анализ факторов технологического развития экономик стран Союзного государства, проведенный на основе статистических данных⁸, отражает сближение технологической активности предприятий и общие тенденции технологического развития промышленности (рис. 3).



Разработано авторами на основе данных ЕМИСС, Федеральной службы государственной статистики РФ, ЮНИДО, Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Рис. 3. Технологические индикаторы факторов формирования технологического суверенитета стран Союзного государства, 2017–2024 гг.

Developed by the authors on the basis of data from the Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS), Federal State Statistics Service of the Russian Federation, UNIDO, National Statistical Committee of the Republic of Belarus.

Fig. 3. Technological indicators of the factors of forming technological sovereignty in the Union State countries, 2017–2024

⁸Индексы производительности труда в экономике Российской Федерации. Данные по ОКВЭД2. Эффективность экономики России // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11186>; Доля высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта РФ // ЕМИСС. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/50204>; Доля высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта РФ, Республики Беларусь // Статистический портал ЮНИДО. URL: <https://stat.unido.org/data/table?dataset=mid#data-browser>; Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций по РФ, по видам экономической деятельности. Наука, инновации и технологии // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science>; Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024. 79 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/a25/8x5zbqv394lx9r3gs2lvc9o7wo1ysgl3.pdf> (дата обращения 08.10.2025).

Доля высокотехнологичных товаров в экспорте Белоруссии в 2-3 раза выше, чем в России (39% против 21% в 2024 г.), что также является следствием сложившейся специфики макроэкономической структуры. При этом в России наблюдается постепенный рост данного показателя после 2020 г. (с 13,2% до 21,2%). В Белоруссии показатель колеблется от 34% до 40,6%, оставаясь стабильно высоким, что свидетельствует о более высокой технологической специализации белорусского экспорта, включая машиностроение, электротехнику, оптику и химические продукты. В то же время, следует помнить, что основным покупателем белорусских товаров является Россия. Индекс производительности труда в обрабатывающей промышленности двух стран подвержен колебаниям со сходными тенденциями: резкий спад в 2022 г. (до 95,7% в Белоруссии и 97,6% в России) и восстановительный рост в 2023 г. (до 107,9% в Белоруссии и 104,5% в России), хотя в России текущая динамика показателя более сглаженная.

Удельный вес промышленных организаций, осуществляющих технологические инновации, в начале периода был заметно выше в России, но остался на прежнем уровне, в то время как в Белоруссии наблюдается рост – с 22,5% в 2017 г. до 30,1% в 2024 г. Это говорит о сближении технологической активности предприятий двух стран при сохранении российского лидерства по количественным и объемным показателям, и белорусского – по качественным параметрам инновационной активности и технологической структуры экономики. В 2022 г. резко просела производительность труда обрабатывающей промышленности в обеих странах, а затем последовал такой же резкий восстановительный рост. А в период после 2022 г. мы видим возрастание доли высокотехнологичных товаров в экспорте РФ и снижение этого показателя в Белоруссии, при этом повысилась активность промышленных предприятий в осуществлении технологических инноваций.

Таким образом, с позиции оценки факторов технологического суверенитета страны Союзного государства реализуют разные подходы. В Республике Беларусь более высока доля высокотехнологичной продукции в экспорте и рост вовлеченности предприятий в инновационный процесс. Россия опирается на иную модель: она располагает значительным объемом финансирования исследований и развитой научно-производственной и промышленно-технологической базой, но менее эффективно трансформирует эти ресурсы в создание экспортно-ориентированной инновационной продукции. Это создает определенную взаимодополняемость производственно-технологических профилей стран Союзного государства, что является стратегическим ресурсом для углубления межгосударственной интеграции. Данный вывод

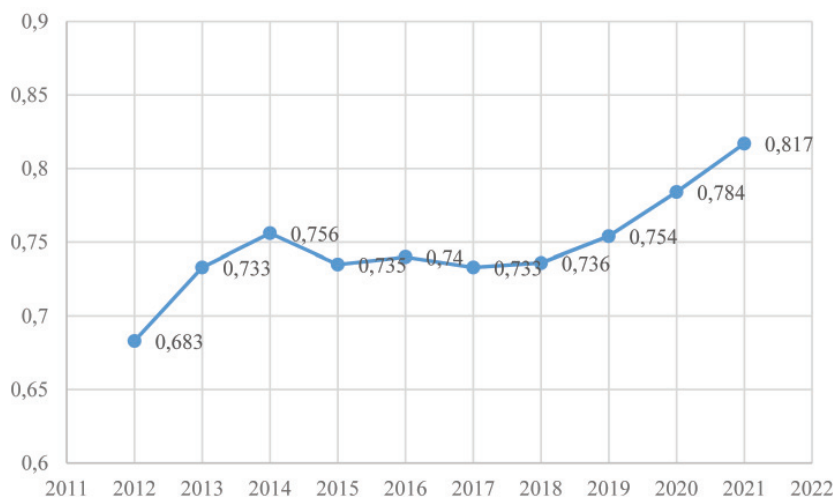
подтверждается изменением показателей в период после 2022 г.: резкое изменение политической обстановки вызвало в обеих странах Союза ограничения в финансировании научных исследований, повышение инновационной активности организаций, рост активности промышленных предприятий в осуществлении технологических инноваций.

Для оценки степени сходимости и дополняемости товарных структур взаимного торгово-экономического взаимодействия стран Союзного государства был рассчитан индекс структурной комплементарности международной торговли, основанный на сопоставлении корзин из 10-ти основных товарных групп (рис. 4).

Значение индекса за весь период исследования возрастало с 0,68 до 0,82, что говорит о том, что экспортные корзины России и Белоруссии во взаимной торговле становятся более похожими, то есть комплементарными. В контексте интеграции это свидетельствует о росте схожести экономической специализации, что, с одной стороны, может облегчать интеграционные процессы и кооперацию в цепочках создания стоимости, но с другой стороны, увеличивает риски отраслевой межгосударственной конкуренции. Для более глубокого анализа этого процесса был изучен вклад основных товарных групп в прирост индекса (табл. 1).

За период 2012–2021 гг. основной вклад в сближение структуры взаимной торговли был внесен группой нефтепродуктов, поскольку в начале периода торговля была резко ассиметричной: Россия экспортировала в Беларусь нефти и нефтепродуктов значительно больше, чем импортировала из Беларуси. После 2014 г. и, особенно, к 2020 г. объемы белорусского реэкспорта и переработки нефти сократились, а импорт из России изменился по структуре, что уменьшило дисбаланс почти на 34 п. п., и это стало основным фактором роста структурной конвергенции. По группе «Машины и оборудование» наблюдается устойчивое сближение, поскольку Беларусь традиционно экспортирует тракторы, горную технику, автобусы, станки, комплектующие; Россия, в свою очередь – железнодорожное и атомное оборудование, автомобили. За десятилетие наблюдается сближение долей за счет роста взаимных поставок техники и углубления производственной кооперации, особенно вследствие реализации союзных программ.

Вклад в увеличение различий товарной структуры обмена вносит агропродовольственная группа: Беларусь за последние годы значительно увеличила экспорт в Россию, особенно по молочной и мясной продукции, в то время как экспортные поставки российской сельскохозяйственной продукции росли медленнее, что увеличило структурные диспропорции. В свою очередь, Россия укрепила позиции



Разработано авторами по материалам: Торгово-экономические отношения Республики Беларусь и Российской Федерации в 2012–2021 гг. // Официальный сайт Постоянного Комитета Союзного государства. URL: <https://postkomcs.pf/econumbers/statistics/227554/> (дата обращения: 08.10.2025)

Рис. 4. Индекс структурной комплементарности взаимной торговли стран Союзного государства, 2012–2021 гг.

Developed by the authors based on materials in: Trade and Economic Relations between the Republic of Belarus and the Russian Federation, 2012–2021. Official website of the Standing Committee of the Union State. URL: <https://nocm-komcs.pf/econumbers/statistics/227554/> (accessed: 08.10.2025)

Fig. 4. Trade complementarity index of trade between the Union State countries, 2012–2021

Таблица 1

Основные товарные группы по величине вклада в структурные различия

Table 1

Main commodity groups by contribution to structural differences

№	Группа ТН ВЭД	Наименование	Разница долей в 2012 г.	Разница долей в 2021 г.	Изменение (п.п.)	Влияние на индекс структурной комплементарности
1	27	Топливо минеральное, нефть и продукты перегонки	59.8 п.п.	25.8 п.п.	–34.0	Сокращение различий: Беларусь снижала объемы экспорта нефтепродуктов, структура стала ближе
2	84–90	Машины, оборудование и транспорт	21.2 п.п.	12.9 п.п.	–8.3	Сближение долей за счет роста белорусского машиностроительного экспорта и импорта аналогичной группы из РФ
3	01–24	Продовольственные товары и с/х сырье	12.3 п.п.	18.5 п.п.	+6.2	Увеличение различий: Беларусь укрепила агроэкспорт, Россия наращивала поставки несимметрично
4	72–83	Недрагоценные металлы и изделия из них	10.0 п.п.	14.8 п.п.	+4.8	Рост расхождения: усиление роли российского металлургического экспорта в Беларусь
5	28–40	Химическая продукция	8.4 п.п.	6.7 п.п.	–1.7	Умеренное сближение за счет небольшого роста поставок в обоих направлениях

Рассчитано авторами по материалам: Торгово-экономические отношения Республики Беларусь и Российской Федерации в 2012–2021 гг. // Официальный сайт Постоянного Комитета Союзного государства. URL: <https://postkomcs.pf/econumbers/statistics/227554/> (дата обращения: 08.10.2025)

Calculated by the authors based on materials in: Trade and Economic Relations between the Republic of Belarus and the Russian Federation, 2012–2021. Official website of the Standing Committee of the Union State. URL: <https://nocm-komcs.pf/econumbers/statistics/227554/> (accessed: 08.10.2025)

как поставщик металлопродукции в Беларусь, при этом встречный экспорт по данной группе остается относительно скромным, что немного увеличивает расхождения структуры. Таким образом, с точки зрения процессов интеграции, драйвером экономического сближения является нефтегазовый сектор, при этом потенциалом кооперации в большей

степени обладают такие отрасли, как машиностроение и химия, поскольку они имеют тенденции сближения структуры и роста кооперации.

Эти выводы подтверждаются анализом российско-белорусского межрегионального торгово-экономического взаимодействия (табл. 2).

Таблица 2

Структура товарооборота по основным товарным группам в разрезе регионов, 2020 г.

Table 2

Structure of trade turnover by main commodity groups across regions, 2020

Регион	Товарооборот, млн долл. США	Доля в суммарном товарообороте	Импорт из Белоруссии	Доля, %	Экспорт в Белоруссию	Доля, %
Московская область	6157	20,9	Продовольственные товары и с/х сырье	39,1	Машины, оборудование и транспортные средства	23,6
Смоленская область	3888,52	13,2	Машины, оборудование и транспортные средства	38,9	Топливо-энергетические товары	87,5
Тюменская область	2042,27	6,9	Машины, оборудование и транспортные средства	73,4	Топливо-энергетические товары	99,7
Республика Татарстан	848,84	2,9	Машины, оборудование и транспортные средства	50	Топливо-энергетические товары	44,2
Брянская область	628,90	2,1	Продовольственные товары и с/х сырье	48,5	Продовольственные товары и с/х сырье	30,9
Калининградская область	349,72	1,2	Продовольственные товары и с/х сырье	75,4	Продовольственные товары и с/х сырье	48,1
Калужская область	577,17	2	Машины, оборудование и транспортные средства	22,9	Машины, оборудование и транспортные средства	57,3
Самарская область	671,84	2,3	Продукция химической промышленности, каучук	25,9	Топливо-энергетические товары	67

Рассчитано авторами по материалам: Регионы Российской Федерации – основные торгово-экономические партнеры Республики Беларусь (2020 год) // Официальный сайт Постоянного Комитета Союзного государства. URL: <https://nocткомсг.рф/econumbers/ecocoop/228091/> (дата обращения: 08.10.2025)

Calculated by the authors based on materials in: Trade and Economic Relations between the Republic of Belarus and the Russian Federation, 2012–2021. Official website of the Standing Committee of the Union State. URL: <https://nocткомсг.рф/econumbers/statistics/227554/> (accessed: 08.10.2025)

Так, на долю 8-ми ключевых российских регионов-партнеров Белоруссии приходится суммарно более половины всего товарооборота. Максимальная доля в товарообороте приходится на Московскую область, причем первая по значимости группа импорта – продовольственные и сельскохозяйственные товары (39,1%), экспорта – машины, оборудование и транспортные средства. Смоленская область – второй по объему суммарного товарооборота регион, важный транзитный приграничный узел, почти 90% экспорта которого составляют топливо-энергетические товары, а импортируется в основном продовольствие. Тюменская область – максимально отдаленный от границы регион, третий по значимости в российско-белорусской международной торговле, где основная статья импорта – машины, оборудование и транспортные средства, импорта – топливо-энергетические товары.

Для приграничных регионов (Брянская, Калининградская область) более характерна структура с преобладанием сельскохозяйственной и продовольственной линейки товаров. Для промышленно развитых регионов (Татарстан, Калужская, Самарская область) характерна диверсифицированная производственная специализация, в товарном обмене преобладают машины и оборудование, химическая продукция, что создает высокий потенциал для технологической интеграции.

Анализ динамики регионального товарооборота демонстрирует рост концентрации взаимной торговли в основных регионах-партнерах (рис. 5).

Так, с 2020 по 2023 г. совокупный товарооборот России с Беларусью вырос с 29,5 млрд долл. до 53,0 млрд долл., то есть прирост составил практически 80%. При этом на 10 ключевых регионов в 2020 г. приходилось 67,3%, а в 2023 г. – уже 84,1%



Разработано авторами по материалам открытых данных региональных органов власти субъектов РФ.

Рис. 5. Динамика товарооборота основных регионов-партнеров РФ с Республикой Беларусь, 2020–2023 гг.

Developed by the authors based on open data from regional authorities of the subjects of the Russian Federation.

Fig. 5. Dynamics of trade turnover of the main Russian partner regions with the Republic of Belarus, 2020–2023

всей взаимной торговли. Лидерами роста стали столичный регион (Москва и Московская область), Тюменская область и основные промышленно-машиностроительные узлы (Санкт-Петербург, Самарская область, Татарстан), которые концентрируют основные товарные и финансовые потоки, принимая на себя роль новых центров технологической интеграции.

Самарская область продемонстрировала значительный рост, в 3 раза (с 0,6 до 2,0 млрд долл.), что может быть связано с активизацией нефтехимических и машиностроительных связей. Смоленская область – единственный из топ-10 регионов с отрицательной динамикой (с 3,8 до 3,2 млрд долл., снижение на 15,79%). Таким образом, экономическое взаимодействие в Союзном государстве все в большей степени опирается на ограниченный круг экономически мощных регионов, формирующих своеобразное интеграционное ядро.

Для подтверждения и объяснения выявленных тенденций важно обратиться к микроэкономическому уровню – практике функционирования совместных предприятий и бизнес-структур, которые непосредственно реализуют задачи интеграции.

Именно деятельность фирм служит «передаточным звеном» между государственной политикой и фактическими результатами технологического развития, позволяя понять, насколько макроэкономические ориентиры находят отражение в хозяйственной активности и реальных барьерах межгосударственного сотрудничества.

На основании информации, собранной авторами на основе данных, полученных от региональных управлений Росстата отдельных субъектов РФ, и данных Белстата⁹ проанализирована динамика количества совместных российско-белорусских предприятий в странах Союзного государства (рис. 6).

Для обеих стран Союзного государства характерна тенденция сокращения количества совместных предприятий за рассмотренный период. Количество организаций с российскими инвестициями в Белоруссии за период 2016–2021 гг. сократилось с 2556 до 2315 ед., то есть на 9,4%. Более выраженным оказалось снижение числа организаций с белорусскими инвестициями в Российских регионах – с 6094 до 3921 ед., или на 35,7%.

⁹ Потапова Е.В. Доклад «Союзные программы Республики Беларусь и России: иллюзия или начало интеграции в рамках Союзного государства?» // Материалы международной конференции «Союзное государство в современных экономических и геополитических условиях: вопросы эффективного использования новых возможностей». Институт экономики РАН, Институт экономики НАН Беларуси. Смоленск, 10-11 октября 2023 г. Слайд 28. URL: https://www.researchgate.net/publication/374724822_Doklad_Souznye_programmy_Respubliki_Belarus_i_Rossii_illuzia_ili_nacalo_integracii_v_ramkah_Souznogo_gosudarstva; Отдельные статистические показатели деятельности организаций Республики Беларусь с участием иностранного капитала в уставных фондах, за 2021 год. Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2022. 57 с. URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/1d6/jihwabpuyq8fh2legu252n2oro2sndq65.pdf> (дата обращения: 08.10.2025).



Разработано авторами по данным региональных управлений Федеральной службы государственной статистики отдельных субъектов РФ и Национального статистического комитета Республики Беларусь.

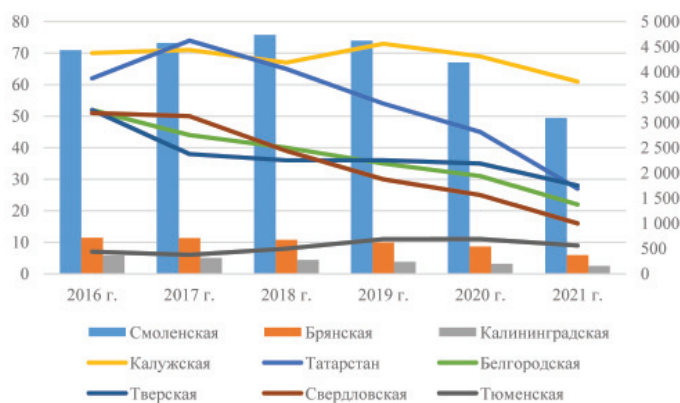
Рис. 6. Динамика количества совместных российско-белорусских предприятий в странах Союзного государства, 2016–2021 гг.

Developed by the authors based on data from regional offices of the Federal State Statistics Service in selected regions of the Russian Federation and the National Statistical Committee of the Republic of Belarus.

Fig. 6. Dynamics of the number of joint Russian-Belarusian enterprises in the Union State countries, 2016–2021

Возможно, это следствие деградации кооперационных связей и увеличением экономических и политических барьеров для взаимодействия. Однако подобное расхождение на фоне роста взаимного товарооборота может быть вызвано изменением институциональной модели взаимодействия, при котором прямые формы участия в капитале уступают место производственной кооперации,

субконтракции и более глубокой интеграции в новые цепочки создания добавленной стоимости в рамках Союзного государства. Для уточнения этого вопроса проанализированы показатели количества совместных предприятий с белорусским капиталом в российских субъектах, являющихся основными торговыми партнерами Белоруссии (рис. 7).



Разработано авторами по данным региональных управлений Федеральной службы государственной статистики отдельных субъектов РФ.

Рис. 7. Динамика количества предприятий с белорусским капиталом в некоторых субъектах РФ, 2016–2021 гг., ед.

Developed by the authors based on data from regional offices of the Federal State Statistics Service in selected regions of the Russian Federation.

Fig. 7. Dynamics of the number of enterprises with Belarusian capital in some regions of the Russian Federation, 2016–2021, units

Максимум количества совместных предприятий в российских регионах приходится на 2017–2018 гг., далее отмечается заметное снижение. Таким

образом, фирмы стремятся минимизировать риски и адаптироваться к новым экономическим условиям, что приводит к сокращению их числа.

Наиболее показательным примером является Смоленская область, крупнейший регион по количеству совместных российско-белорусских предприятий, где число организаций сократилось почти на треть, одновременно со снижением ее доли в межрегиональном товарообороте. Это подтверждает спад значимости приграничных регионов с позиции торгово-экономического взаимодействия, их роли как институциональных посредников и смещение ключевого фокуса в этом процессе к технологически более развитым регионам. Количество совместных предприятий сокращается со временем, тогда как товарооборот увеличивается и концентрируется в столичных и промышленно развитых субъектах, где взаимодействие строится через цепочки создания стоимости и крупные промышленные кластеры.

В контексте обеспечения технологического суверенитета важным направлением углубления интеграционного взаимодействия становится разработка экономической модели Союзного государства на 2027–2030 гг., над которой Россия и Беларусь начали совместную работу в 2025 г.¹⁰. Новая экономическая модель направлена на углубление промышленно-технологического и инфраструктурного сотрудничества. Целью модели является обеспечение устойчивого экономического развития и качества жизни граждан Союзного государства, а ее ядром – углубление промышленно-технологической кооперации и минимизация внешних рисков, связанных с геополитической нестабильностью.

Экономическая модель Союзного государства рассматривает технологический суверенитет как центральный элемент экономической безопасности. Достижение технологического суверенитета в производстве товаров средних и высоких переделов является сложной задачей для обеих стран, в силу нескольких причин:

- сохраняются ограничения доступа к западным технологиям и оборудованию;
- отсутствует полный цикл производства в критически важных отраслях: микроэлектронике, станкостроении, робототехнике;
- ограничены инвестиционные ресурсы, особенно в Республике Беларусь, экономика которой сильно зависит от экспорта в РФ и российского кредитования.

Тем не менее, потенциал Союзного государства заключается именно в экономической интеграции, позволяющей объединить производственные, научные и ресурсные возможности обеих стран.

Значимым фактором является и ресурсно-производственная база Союзного государства, которая опирается на промышленный потенциал, научно-технические компетенции и человеческий капитал.

Выводы

Проведенное исследование вносит вклад в анализ факторов формирования технологического суверенитета Союзного государства: структурных, институциональных и региональных предпосылок его укрепления.

Сравнительный макроэкономический анализ показал различие моделей технологического развития: российская модель опирается преимущественно на масштабное государственное финансирование науки и развитие собственной научно-образовательной базы, тогда как белорусская делает акцент на инновационной активности предприятий и модернизации производственного сектора. Эти различия носят взаимодополняющий характер, что формирует основу для углубления интеграции.

Полученные авторами результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что необходимость достижения технологического суверенитета в странах Союзного государства формирует устойчивый стимул к углублению межгосударственной интеграции и поиску новых форм взаимодействия. Структурно-динамический анализ взаимной торговли выявил рост степени отраслевой комплементарности экономического обмена двух стран Союзного государства, это указывает на повышение уровня взаимной вовлеченности. Нефтегазовый сектор по-прежнему остается одним из ключевых драйверов экономического партнерства, однако наибольший интеграционный потенциал прослеживается в машиностроении и химической промышленности, где наблюдается устойчивое сближение товарных структур и производственно-технологических цепочек.

Региональный анализ показал смещение интеграционного ядра от приграничных областей к столичным и промышленно развитым регионам, которые становятся центрами технологической кооперации. Концентрация взаимной торговли и производственных связей в этих регионах усиливает их роль как центров роста технологической интеграции. Микроуровневое исследование подтвердило наличие институциональных ограничений: сокращается число совместных предприятий, усиливаются разнонаправленные потоки капитала, что отражает адаптацию бизнеса к новым внешнеэкономическим и правовым условиям. Выявленные структурные, институциональные и региональные

¹⁰ Беларусь и Россия разрабатывают проект экономической модели Союзного государства // Интернет-портал СНГ. 26.08.2025. URL: <https://e-cis.info/news/568/129907/> (дата обращения: 01.10.2025)

закономерности экономического взаимодействия России и Белоруссии показывают, что процессы промышленно-технологической трансформации в обеих странах не изолированы, а приобретают синергетический характер.

Взаимодополняемость научно-технологических и производственных потенциалов России и Белорус-

сии, при наличии эффективных наднациональных механизмов координации, может стать основой для формирования устойчивой интеграционной модели, превращающей Союзное государство из преимущественно политического проекта в реальную экономическую платформу технологического развития и безопасности.

Список источников

1. *Гареев Т.П.* Технологический суверенитет: от концептуальных противоречий к практической реализации // *Terra Economicus*. 2023. Т. 21. № 4. С. 38–54. EDN: <https://elibrary.ru/rajnxx>. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-4-38-54>
2. *Bellanova R., Carrapico H., Duez D.* Digital/sovereignty and European security integration: an introduction // *European Security*. 2022. Vol. 31. Iss. 3. P. 337–355. <https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2101887>
3. *Сморгунов Л.В.* Доказательная политика технологического суверенитета и ее дизайн // *Южно-российский журнал социальных наук*. 2022. Т. 23. № 3. С. 6–19. EDN: <https://elibrary.ru/tiyzyp>. <https://doi.org/10.31429/26190567-23-3-6-19>
4. *Полтерович В.М.* Догоняющее развитие в условиях санкций: стратегия позитивного сотрудничества // *Terra Economicus*. 2023. Т. 21. № 3. С. 6–16. EDN: <https://elibrary.ru/ghrizo>. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-3-6-16>
5. *Crespi F., Cerra R., Zezza F.* Cooperative technological sovereignty: A strategy to reconcile international collaboration with knowledge and economic security // *Intereconomics*. 2025. Vol. 60. Iss. 2. P. 73–80. <https://doi.org/10.2478/ie-2025-0016>
6. *Pierucci F.* Sovereignty in the digital era: Rethinking territoriality and governance in cyberspace // *Digital Society*. 2025. Vol. 4. P. 27. <https://doi.org/10.1007/s44206-025-00189-4>
7. *Roberts H., Cows J., Casolari F., Morley J., Taddeo M., Floridi L.* Safeguarding European values with digital sovereignty: an analysis of statements and policies // *Internet Policy Review*. 2021. Vol. 10. Iss. 3. <https://doi.org/10.14763/2021.3.1575>
8. *Farrand B., Carrapico H.* Digital sovereignty and taking back control: from regulatory capitalism to regulatory mercantilism in EU cybersecurity // *European Security*. 2022. Vol. 31. Iss. 3. P. 435–453. <https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2102896>
9. *Глазьев С.Ю.* Глобальная трансформация через призму смены технологических и мирохозяйственных укладов // *AlterEconomics*. 2022. Т. 19. № 1. С. 93–115. EDN: <https://elibrary.ru/muleyg>. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6>
10. *Сухарев О.С.* Технологический суверенитет России: формирование на базе развития сектора «экономика знаний» // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2024. № 1. С. 47–64. EDN: <https://elibrary.ru/gbhqzw>. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2024_1_47_64
11. *Калинин А.М.* Импортозависимость и импортозамещение в России: оценка на основе таблиц ресурсов и использования // *Проблемы прогнозирования*. 2024. № 2(203). С. 21–33. EDN: <https://elibrary.ru/sqvqva>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-203-21-33>
12. *Лавровский Б.Л.* Импортозамещение и резервы мощностей // *Проблемы прогнозирования*. 2023. № 3(198). С. 58–69. EDN: <https://elibrary.ru/hvkgzh>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-198-58-69>
13. *Голикова В.В., Кузнецов Б.В.* Что день грядущий нам готовит: по кому ударят санкционные ограничения на поставки импортного оборудования? // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2023. № 3(60). С. 187–196. EDN: <https://elibrary.ru/uxykhj>. https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_187-196
14. *Дементьев В.Е.* Технологический суверенитет и приоритеты локализации производства // *Terra Economicus*. 2023. Т. 21. № 1. С. 6–18. EDN: <https://elibrary.ru/cokinw>. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18>
15. *Песков Д.Н., Силинг А.Л., Потапов К.Е., Грибов Е.Н.* Методические подходы к разработке модели суверенного технологического развития // *Проблемы прогнозирования*. 2025. № 1(208). С. 62–77. EDN: <https://elibrary.ru/iuhjmw>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-208-62-77>
16. *Абрамов В.И., Гаврилюк А.В., Путилов А.В.* Технологический суверенитет – инструментальный обеспечения устойчивого развития страны // *Экономические стратегии*. 2025. Т. 27. № 3(201). С. 6–13. EDN: <https://elibrary.ru/dvuqzs>. <https://doi.org/10.33917/es-3.201.2025.6-13>

17. *Момотова Т.А.* Стратегическое планирование научно-технологической политики в условиях растущей неопределенности: задачи для России // *Управление наукой: теория и практика*. 2024. Т. 6. № 4. С. 13–28. EDN: <https://elibrary.ru/jbxcqe>. <https://doi.org/10.19181/smtп.2024.6.4.1>
18. *Балакин В.П., Плехова Ю.О.* Технологический суверенитет и поддержка отечественных предприятий // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки*. 2025. № 1(77). С. 15–22. EDN: <https://elibrary.ru/itqkt>. https://doi.org/10.52452/18115942_2025_1_15
19. *Ситкевич А.М.* Обеспечение технологического суверенитета в контексте научно-технологической безопасности // В сб.: *Мировая экономика и бизнес-администрирование. 20-й Международный научно-практический семинар. Минск: Четыре четверти, 2024*. С. 107–109. EDN: <https://elibrary.ru/oegewn>
20. *Русакович А., Чабатуль В., Макрак С., Башко Д.* Технологический суверенитет: эволюция теории // *Наука и инновации*. 2024. № 1(251). С. 50–53. EDN: <https://elibrary.ru/xkymye>. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-01-50-53>
21. *Демидчик А.А.* Интеллектуальные ресурсы как фактор обеспечения технологического суверенитета // *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. 2024. № 3(164). С. 35–44. EDN: <https://elibrary.ru/wtgidr>
22. *Захарченко Л.А., Медведева Г.Б.* Реализация технологического суверенитета стран Союзного государства // *Вестник Брестского государственного технического университета*. 2025. № 1(136). С. 195–198. EDN: <https://elibrary.ru/smctdu>. <https://doi.org/10.36773/1818-1112-2025-136-1-195-198>
23. *Русакович А., Чабатуль В., Макрак С., Башко Д.* Технологический суверенитет: направления развития АПК Союзного государства // *Наука и инновации*. 2024. № 2(252). С. 57–60. EDN: <https://elibrary.ru/fzfmju>. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-02-57-60>
24. *Волкова Е.К.* Направления развития и расширения Союзного государства на основе Евразийского экономического союза // *Вопросы региональной экономики*. 2023. № 1(54). С. 77–89. EDN: <https://elibrary.ru/dqhgvn>
25. *Земсков В.В.* Интеграционные процессы как фактор обеспечения экономической безопасности союзного государства // *Вестник евразийской науки*. 2023. Т. 15. № S1. EDN: <https://elibrary.ru/jgomes>
26. *Сипаро К.А.* Торгово-экономическое сотрудничество России и Республики Беларусь в рамках Союзного государства // *Общество и экономика*. 2024. № 3. С. 100–107. EDN: <https://elibrary.ru/yxkcho>. <https://doi.org/10.31857/S0207367624030071>
27. *Пак А.Ю., Андронов И.В.* Единая промышленная политика Союзного государства Белоруссии и России как инструмент обеспечения экономической безопасности // *Проблемы рыночной экономики*. 2024. № 1. С. 98–111. EDN: <https://elibrary.ru/nscrrc>. <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2024-1-98-111>
28. *Маркевич Д.С.* Союзное государство в условиях цифровой трансформации экономики // *Современная Европа*. 2024. № 2(123). С. 193–202. EDN: <https://elibrary.ru/lydaq>. <https://doi.org/10.31857/S0201708324020165>
29. *Астратова Г.В.* Союзное государство России и Белоруссии: эффективность развития в новых экономических условиях // *Вестник евразийской науки*. 2023. Т. 15. № 1. EDN: <https://elibrary.ru/safxdq>
30. *Бобков В.А.* Союзное государство: модель интеграции и стратегия развития // *Белорусская мысль*. 2022. № 6. С. 62–68. EDN: <https://elibrary.ru/qgpfwe>

Статья поступила в редакцию 12.05.2025; одобрена после рецензирования 19.01.2026; принята к публикации 12.02.2026

Об авторах:

Брянцева Ольга Сергеевна, кандидат экономических наук, научный сотрудник Центра структурной политики, SPIN-код: 7355-9316, Scopus ID: 55806225800

Потапцева Екатерина Викторовна, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра структурной политики, доцент кафедры Организации машиностроительного производства Уральского Федерального Университета, SPIN-код: 5449-1420

Кузавко Антон Сергеевич, кандидат экономических наук, доцент, главный научный сотрудник, SPIN-код: 4551-0095, Scopus ID: 57221667278

Вклад авторов:

Брянцева О.С. – разработка дизайна исследования, сбор и анализ статистических и эмпирических данных, аналитика, оформление публикации и редакция, формулировка выводов исследования.

Потапцева Е.В. – разработка концепции и дизайна исследования, постановка целей и задач, сбор исходных данных, проведение опроса, аналитика, формулировка выводов исследования.

Кузавко А.С. – разработка гипотезы исследования, методологическая проработка статьи, подготовка выводов исследования.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Gareev T.R. Technological sovereignty: From conceptual contradiction to practical implementation. *Terra Economicus*. 2023; 21(4):38–54. EDN: <https://elibrary.ru/rajnxu>.
<https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-4-38-54> (In Russ.)
2. Bellanova R., Carrapico H., Duez D. Digital/sovereignty and European security integration: an introduction. *European Security*. 2022; 31(3):337–355. <https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2101887> (In Eng.)
3. Smorgunov L.V. Evidence-based policy of technological sovereignty and its design. *South-Russian Journal of Social Sciences*. 2022; 23(3):6–19. EDN: <https://elibrary.ru/tiizyp>. <https://doi.org/10.31429/26190567-23-3-6-19> (In Russ.)
4. Polterovich M.V. Catching-up development under sanctions: The strategy of positive collaboration. *Terra Economicus*. 2023; 21(3):6–16. EDN: <https://elibrary.ru/ghrizo>. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-3-6-16> (In Russ.)
5. Crespi F., Cerra R., Zezza F. Cooperative technological sovereignty: A strategy to reconcile international collaboration with knowledge and economic security. *Intereconomics*. 2025; 60(2):73–80. <https://doi.org/10.2478/ie-2025-0016> (In Eng.)
6. Pierucci F. Sovereignty in the digital era: Rethinking territoriality and governance in cyberspace. *Digital Society*. 2025; 4:27. <https://doi.org/10.1007/s44206-025-00189-4> (In Eng.)
7. Roberts H., Cows J., Casolari F., Morley J., Taddeo M., Floridi L. Safeguarding European values with digital sovereignty: an analysis of statements and policies. *Internet Policy Review*. 2021; 10(3). <https://doi.org/10.14763/2021.3.1575> (In Eng.)
8. Farrand B., Carrapico H. Digital sovereignty and taking back control: from regulatory capitalism to regulatory mercantilism in EU cybersecurity. *European Security*. 2022; 31(3):435–453.
<https://doi.org/10.1080/09662839.2022.2102896> (In Eng.)
9. Glazyev S.Yu. Global transformations from the perspective of technological and economic world order change. *AlterEconomics*. 2022; 19(1):93–115. EDN: <https://elibrary.ru/muleyg>.
<https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.6> (In Russ.)
10. Sukharev O.S. Technological sovereignty of Russia: formation on the basis of the development of the "knowledge economy" sector. *Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk*. 2024; (1):47–64.
EDN: <https://elibrary.ru/gbhqzw>. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2024_1_47_64 (In Russ.)
11. Kalinin A.M. Import dependence and import substitution in Russia: Assessment based on resource and use tables. *Studies on Russian Economic Development*. 2024; 35(2):171–179. EDN: <https://elibrary.ru/itaazh>.
<https://doi.org/10.1134/S1075700724020072> (In Eng.)
12. Lavrovskii B.L. Import substitution and capacity reserves. *Studies on Russian Economic Development*. 2023; 34(3):320–328. EDN: <https://elibrary.ru/gpxwbi>. <https://doi.org/10.1134/s1075700723030085> (In Eng.)
13. Golikova V.V., Kuznetsov B.V. What waits us tomorrow: What branches will be hit by supplies' sanctions of technological equipment to Russia? *Journal of the New Economic Association*. 2023; (3(60)):187–196.
EDN: <https://elibrary.ru/uxykhj>. https://doi.org/10.31737/22212264_2023_3_187-196 (In Russ.)
14. Dementiev V.E. Technological sovereignty and priorities of localization of production. *Terra Economicus*. 2023; 21(1):6–18. EDN: <https://elibrary.ru/cokinw>. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2023-21-1-6-18> (In Russ.)
15. Peskov D.N., Siling A.L., Potapov K.E., Gribov E.N. Methodical approaches to the elaboration of a sovereign technological development model. *Problemy Prognozirovaniya*. 2025; (1(208)):62–77.
EDN: <https://elibrary.ru/iuhjmw>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-208-62-77> (In Russ.)
16. Abramov V.I., Gavriluk A.V., Putilov A.V. Technological sovereignty – a tool for providing sustainable development of the country. *Economic Strategies*. 2025; 27(3(201)):6–13. EDN: <https://elibrary.ru/dvuqzs>.
<https://doi.org/10.33917/es-3.201.2025.6-13> (In Russ.)
17. Momotova T. A. Strategic planning of science and technology policy in conditions of growing uncertainty: Challenges for Russia. *Science Management: Theory and Practice*. 2024; 6(4):13–28.
EDN: <https://elibrary.ru/jbxcqe>. <https://doi.org/10.19181/smtp.2024.6.4.1> (In Russ.)
18. Balakin V.P., Plekhova Yu.O. Technological sovereignty and promotion for domestic enterprises. *Vestnik of Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. Series: social sciences*. 2025; (1(77)):15–22.
EDN: <https://elibrary.ru/itqktt>. https://doi.org/10.52452/18115942_2025_1_15 (In Russ.)
19. Sitkevich A.M. Ensuring technological sovereignty in the context of scientific and technological security. In: *World Economy and Business Administration. XX International Scientific and practical seminar*. Minsk: Four Quarters, 2024. P. 107–109. EDN: <https://elibrary.ru/oegewn> (In Russ.)
20. Rusakovich A., Chabatul V., Makrak S., Bashko D. Technological sovereignty: the evolution of theory. *Science and Innovations*. 2024; (1(251)):50–53. EDN: <https://elibrary.ru/xkymye>.
<https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-01-50-53> (In Russ.)

21. Dziamidchyk A.A. Intellectual resources as a factor of ensuring technological sovereignty. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2024; (3(164)):35–44. EDN: <https://elibrary.ru/wtgidr> (In Russ.)
22. Zakharchenko L.A., Medvedeva G.B. Realization of technological sovereignty of the union state countries. *Vestnik of Brest State Technical University*. 2025; (1(136)):195–198. EDN: <https://elibrary.ru/smctdu>. <https://doi.org/10.36773/1818-1112-2025-136-1-195-198> (In Russ.)
23. Rusakovich A., Chabatul V., Makrak S., Bashko D. Technological sovereignty: areas of the union state agro-industrial complex development. *Science and Innovations*. 2024; (2(252)):57–60. EDN: <https://elibrary.ru/fzfmju>. <https://doi.org/10.29235/1818-9857-2024-02-57-60> (In Russ.)
24. Volkova E.K. Directions of development and expansion of the union state on the basis of the Eurasian economic union. *Issues of Regional Economy*. 2023; (1(54)):77–89. EDN: <https://elibrary.ru/dqhgyn> (In Russ.)
25. Zemskov V.V. Integration processes as a factor in ensuring the economic security of the union state. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(s1):70. EDN: <https://elibrary.ru/jgomes> (In Russ.)
26. Siparo K.A. Trade and economic cooperation between Russia and the Republic of Belarus within the framework of the Union State. *Society and Economy*. 2024; (3):100–107. EDN: <https://elibrary.ru/yxkcho>. <https://doi.org/10.31857/S0207367624030071> (In Russ.)
27. Pak A.Yu., Andronova I.V. The common industrial policy of the Union State of Belarus and Russia as an economic security tool. *Market Economy Problems*. 2024; (1):98–111. EDN: <https://elibrary.ru/nscrcr>. <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2024-1-98-111> (In Russ.)
28. Markevich D.S. The Union State in the conditions of digital transformation. *Contemporary Europe*. 2024; (2(123)):193–202. EDN: <https://elibrary.ru/lydaqs>. <https://doi.org/10.31857/S0201708324020165> (In Russ.)
29. Astratova G.V. The Union State of Russia and Belarus: the effectiveness of development in the new economic conditions. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(1):51. EDN: <https://elibrary.ru/safxdq> (In Russ.)
30. Bobkov V.A. The Union State: integration model and development strategy. *Belarusian Thought*. 2022; (6):62–68. EDN: <https://elibrary.ru/qgpfwe> (In Russ.)

The article was submitted 12.05.2025; approved after reviewing 19.01.2026; accepted for publication 12.02.2026

About the authors:

Olga S. Bryantseva, Candidate of Economic Sciences, Researcher of the Center for Structural Policy, SPIN: 7355-9316, Scopus ID: 55806225800

Ekaterina V. Potaptseva, Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher of the Center for Structural Policy, Associate Professor of the Department of Engineering Production Organization of the Ural Federal University, SPIN: 5449-1420

Anton S. Kuzavko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Principal Researcher, SPIN: 4551-0095, Scopus ID: 57221667278

Contribution of the Authors:

Bryantseva O. S. – development of the research design, collection and analysis of statistical and empirical data, analytics, publication design and editing, formulation of the research conclusions.

Potaptseva E. V. – development of the concept and design of the study, setting goals and objectives, collection of baseline data, conducting a survey, analytics, formulation of conclusions of the study.

Kuzavko A. S. – development of the research hypothesis, methodological elaboration of the article, preparation of the research conclusions.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

ISSN 2079-4665, E-ISSN 2411-796X

<https://www.mir-nayka.com>

Научная статья

УДК 336.02

JEL: G18

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.324-338>

Фискальные и монетарные стимулы развития компаний технологического сектора экономики

Фрумина Светлана Викторовна¹, Аль Саади Висам²

¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Москва, Россия

² РЭУ им. Г.В. Плеханова; Москва, Россия

¹ frumina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5143-9417>

² kwesam.alsaady90@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7172-8507>

Аннотация

Цель представленной статьи заключается в обосновании необходимости согласования бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политик для формирования благоприятной среды развития компаний технологического сектора экономики.

Методы. Методологическую основу исследования составил комплексный междисциплинарный подход, включающий инструменты поведенческой экономики, экономического анализа и событийного моделирования. Расчетная часть работы основана на анализе реакции технологичных компаний на решения Банка России по ключевой ставке с использованием модели аномальной доходности. Для проведения эмпирического анализа использовалась доходность индекса Московской биржи MOEXIT. В качестве объектов исследования выбраны акции OZON (Озон), YDEX (Яндекс), HEAD (Хэдхантер МКПАО), VKCO (МКПАО ВКонтакте), POSI (Группа Позитив ПАО), CNRU (ЦИАН), ASTR (Группа Астра ПАО), SOFL (Софтлайн ПАО), DATA (Группа Аренадата ПАО).

Результаты работы. Результаты проведенного анализа показывают, что даже при увеличении государственной поддержки технологического сектора освоение выделенных бюджетных средств остается низким, а приток частного капитала в отрасль сокращается. Кроме того, решения Банка России по ключевой ставке не вызывают заметной и статистически значимой реакции со стороны инвесторов. Это означает, что при разнонаправленности бюджетно-налогового и монетарного воздействия – когда фискальные меры стимулируют развитие, а высокие процентные ставки одновременно сдерживают его – формируется среда, в которой технологический сектор не получает достаточный импульс для ускоренного развития.

Выводы. В работе теоретически и эмпирически обоснована необходимость согласования бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политик как ключевого условия эффективной переориентации инвестиционных потоков в стратегически значимые отрасли, способствующие достижению технологического лидерства. Полученные выводы подчеркивают необходимость переосмысления роли фондового рынка как канала трансмиссии макроэкономических стимулов в условиях санкционного давления, ограниченного доступа к внешнему финансированию и возрастающей значимости поведенческой восприимчивости частного капитала к инструментам государственной экономической политики.

Ключевые слова: бюджетно-налоговая политика, денежно-кредитная политика, фондовый рынок, ключевая ставка, поведенческие финансы, технологическое развитие, инвестиции, компании технологического сектора экономики

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Фрумина С. В., Аль Саади В. Фискальные и монетарные стимулы развития компаний технологического сектора экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 324–338

EDN: <https://elibrary.ru/uuosne>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.324-338>

© Фрумина С. В., Аль Саади В., 2026



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Fiscal and monetary incentives for the development of companies in the technology sector of the economy

Svetlana V. Frumina¹, Al Saady Wesam²¹ Financial University under the Government of the Russian Federation; Moscow, Russia² Plekhanov Russian University of Economics; Moscow, Russia¹ frumina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5143-9417>² kwesam.alsaady90@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-7172-8507>

Abstract

Purpose: to justify the need to coordinate fiscal and monetary policies in order to create a favourable environment for the development of companies in the technology sector.

Methods: the methodological basis of the study is a comprehensive interdisciplinary approach incorporating tools from behavioural economics, economic analysis, and event modeling. The computational part of the work is based on an analysis of technology companies' reactions to the Bank of Russia's key rate decisions using an abnormal return model. The empirical analysis utilized the returns of the Moscow Exchange MOEXIT index. The research objects include the shares of Ozon, YDEX (Yandex), HEAD (Headhunter), VKCO (VKontakte), POSI (the Positive Group), CNRU (Zian), ASTR (Astra Group), SOFL (Softline), DATA (the Arenadata Group).

Results: the results of the analysis show that despite increased budget support for the technology sector, budgetary funds are being utilized insignificantly, while private investor funds are declining. Furthermore, investor reactions to key rate changes are weak and statistically insignificant. This means that when fiscal and monetary impacts are multidirectional – when fiscal measures stimulate development and high interest rates simultaneously restrain it – an environment is formed in which the technology sector does not receive sufficient impulse for accelerated development.

Conclusions and Relevance: this paper substantiates the need to align fiscal and monetary policies as a key condition for effectively reorienting investment flows toward strategically important sectors that contribute to achieving technological leadership. The findings highlight the need to rethink the role of the stock market as a channel for transmitting macroeconomic incentives in the face of sanctions pressure, limited access to external financing, and the growing importance of private capital's behavioural sensitivity to state economic policy instruments.

Keywords: fiscal policy, monetary policy, stock market, key rate, behavioural finance, technological development, investment, companies in the technological sector of the economy

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Frumina S. V., Al Saady W. Fiscal and monetary incentives for the development of companies in the technology sector of the economy. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):324–338. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/uoosne>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.324-338>

© Frumina S. V., Al Saady W., 2026

Введение

Технологическое развитие Российской Федерации существенно зависит не только от масштабов бюджетной поддержки, но и монетарных условий, определяющих стоимость финансирования и готовность инвесторов вкладываться в новые проекты. Стартовавший с 2025 г. национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства»¹ фиксирует приоритеты ускоренного цифрового развития и формирования технологической независимости. Однако практическая

реализация таких целей упирается в институциональное противоречие: с одной стороны, технологическое развитие предполагает доступ к длительному и относительно дешевому капиталу, а с другой – антиинфляционная логика денежно-кредитной политики опосредует жесткость финансовых условий, повышая стоимость денег. Именно поэтому при анализе согласованности фискальных и монетарных стимулов принципиальное значение приобретает фактический уровень ключевой ставки и характер коммуникации регулятора.

¹ Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Правительство России. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (дата обращения 06.03.2026)

Так, на начало января 2026 г. ключевая ставка Банка России сохраняется на уровне 16% годовых, что задает повышенную стоимость заемного капитала и усиливает конкуренцию проектов за ликвидность. Позиция регулятора дополнительно подтверждается пресс-релизом по итогам заседания 19 декабря 2025 г.², в котором прямо указывается на необходимость продолжительного периода жесткой денежно-кредитной политики (ДКП) для возвращения инфляции к цели, и тем самым закреплена приоритет ценовой стабильности как базового условия устойчивого роста. Концептуально эта логика раскрывается и в документе «Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2026 год и период 2027–2028 годов»³, где ключевая ставка и коммуникация представлены как основные инструменты ДКП, а также описываются каналы трансмиссии и влияние процентной дифференциации на привлекательность рублевых активов. В этих условиях даже расширение бюджетной поддержки технологически значимых проектов не гарантирует роста частных вложений, поскольку решения инвесторов остаются чувствительными к уровню процентной ставки и ожиданий дальнейшей траектории политики регулятора. Поэтому фискальные меры следует рассматривать не изолированно, а в связке с монетарными условиями, которые определяют, будет ли государственная поддержка дополняться частным капиталом или останется односторонним источником финансирования.

На практике, государство, стремясь компенсировать высокую стоимость капитала, использует налоговые стимулы и направляет адресные субсидии технологическим и ИТ-компаниям. Параметры такой поддержки закрепляются в материалах Министерства Финансов Российской Федерации по бюджетно-налоговой и таможенно-тарифной политике⁴, формируя институциональную основу технологического роста. Однако практический эффект предоставляемых стимулов зависит от того, поддерживается ли фискальный импульс монетарными условиями, при которых частный капитал готов дополнять бюджетную поддержку, а фондовый рынок действительно перерабатывает монетарные сигналы в переоценку будущих денежных потоков.

С учетом указанного проблема согласованности бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики рассматривается в статье не с точки зрения достаточности поддержки, а с точки зрения ее совместимости с процентными условиями и ожиданиями инвесторов. В свою очередь, эмпирический анализ реакции котировок технологических компаний на решения Банка России по ключевой ставке позволяет оценить значимость процентного канала для участников финансового рынка при наличии фискальных стимулов и высоких ставок.

Исходя из вышеизложенного, целью исследования является обоснование необходимости согласования бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политик для формирования благоприятной среды технологического развития.

Полученные результаты могут быть использованы институциональными и розничными инвесторами, заинтересованными в повышении точности рыночных реакций на макроэкономические события, включая изменение процентной ставки, а также органами исполнительной власти при разработке документов стратегического планирования в части координации бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политик.

Обзор литературы и исследований

Исследование согласования бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политик получает все большее внимание в научной литературе, особенно в контексте трансформации инвестиционной политики и устойчивости фондовых рынков. Согласно работам Bonam D., Lukkezen J. [1], Salimi S. с соавторами [2], Alesina A., Tabellini G.⁵ эффективное взаимодействие фискальных и монетарных инструментов позволяет не только сглаживать экономические циклы, но и усиливать мультипликативный эффект стимулирующих мер.

В исследовании Song W., Zhao K. [3], где авторы обобщают более чем 150 работ, затрагивающих различные аспекты государственного стимулирования инновационного развития, делается заключение о том, что масштаб бюджетной поддержки сам по себе не гарантирует расширения долго-

² Банк России принял решение снизить ключевую ставку на 50 б.п., до 16,00% годовых // Банк России. 19.12.2025. URL: https://cbr.ru/press/pr?file=19122025_133000key.htm (дата обращения: 09.01.2026)

³ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2026 год и период 2027–2028 годов // Банк России. 27.10.2025 г. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2026_2028/ (дата обращения: 09.01.2026)

⁴ Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов // Минфин России. 03.10.2025. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=314027-osnovnye_napravleniya_byudzhethnoi_nalogovoi_i_tamozhenno-tarifnoi_politiki_rossiiskoi_federatsii_na_2026_god_i_na_planovyi_period_2027_i_2028_godov&ysclid=mk6nр4mх51106697863 (дата обращения: 09.01.2026)

⁵ Alesina A., Tabellini G. Why is fiscal policy often procyclical? // NBER Working Paper. № 11600. National bureau of economic research, 2025. 45 p. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w11600/w11600.pdf (дата обращения: 12.01.2026)

срочных инвестиций. Решающим ограничителем остаются монетарные условия, определяющие цену капитала и предсказуемость кредитной политики. В свою очередь, при сохранении жесткой денежно-кредитной политики фискальные меры приводят только к частичной положительной динамике⁶ [4, 5].

Логическим продолжением этого вывода становится вопрос о том, как несогласованность параметров денежно-кредитной и фискальной политики отражается на поведенческих реакциях фондового рынка [6–8]. Поскольку последний агрегирует ожидания инвесторов относительно будущих доходов и стоимости капитала, он выступает чувствительным индикатором качества макроэкономической координации. Именно поэтому в современной литературе особое внимание уделяется реакции фондовых рынков на рассогласованность между ставками и бюджетной нагрузкой.

Так, в материалах Всемирного банка⁷ и МВФ⁸ подчеркивается, что в странах с развивающимся финансовым рынком неэффективность монетарной трансмиссии ведет к снижению инвестиционного доверия даже при активной поддержке государства. Расчеты Ма У. и Zimmermann К.⁹ подтверждают, что на каждый 1% повышения ставок расходы на исследования разработки снижаются от 1 до 3%, а инвестиции в венчурный капитал – на 25%. Кроме того, в течение 4-х лет после повышения процентных ставок фиксируется снижение инновационной активности примерно на 9% [9]. В этих условиях фискальные стимулы, направленные на ускорение технологического развития, включающие налоговые льготы и прямое бюджетное финансирование, действуют менее эффективно.

На практике поведенческий фактор способен существенно исказить поступающие сигналы монетарной и фискальной политики. Инвесторы могут переоценивать риски, игнорировать стимулы или следовать в логике стадного поведения, нарушая стандартные закономерности [10–12]. Ghazanvi A.I., Akram M.U. при исследовании фондового рынка на примере фондовой биржи Карачи (KSE) подтвердили влияние процентной ставки на поведенческие факторы, отражающие настроения инвесторов, и доказали зависимость снижения

доходности рынка акций от ее роста [13]. Эти выводы согласуются с результатами исследований для развитых [14] и развивающихся стран [15]. Следовательно, пренебрежение поведенческими факторами при разработке макроэкономической политики ограничивает ее воздействие на инвестиционную активность, поскольку решения инвесторов зависят не только от стимулов, но и от восприятия рисков и будущих условий развития экономики [16, 17].

Особую значимость изучение инвестиционного доверия приобретает на фоне высокой волатильности российского фондового рынка, чувствительного к изменениям ключевой ставки, внешнеполитическим событиям и внутренним макроэкономическим шокам. При наличии рациональной реакции на макроэкономические стимулы (такие как снижение ключевой ставки или предоставление налоговых льгот и бюджетных субсидий) фондовый рынок способен мобилизовать значительные объемы частного капитала в технологический сектор и другие приоритетные сферы [18–20]. Однако без согласования бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политик этот потенциал не реализуется в полной мере [21]. Отсутствие координации между фискальными стимулами и параметрами монетарного регулирования снижает предсказуемость макросреды и усиливает поведенческую инерцию инвесторов [22].

В российских условиях жесткой денежно-кредитной политики фискальные стимулы, направленные на ускорение технологического развития, включая налоговые льготы и меры прямого бюджетного финансирования, не приводят к соразмерному росту технологической активности. Срабатывает эффект вытеснения частных инвестиций, когда даже при росте бюджетного стимулирования компании сокращают собственные инвестиционные программы. Одновременно, сжатие ликвидности на внутреннем финансовом рынке ограничивает возможности софинансирования и снижает способность организаций эффективно осваивать выделенные бюджетные средства. Это проявляется в задержках исполнения контрактов и сдвигах сроков реализации технологических инициатив. В результате, при высоких процентных ставках наращивание бюджетных расходов на технологиче-

⁶ Landau J.-P., Nicol S. Monetary sovereignty in a digital world. Paris: Sciences Po Press. 2024. 156 p. URL: <https://www.sciencespo.fr/public/chaire-numerique/wp-content/uploads/2024/06/DIGITAL-SOVEREIGNTY-policy-brief.pdf> (дата обращения: 12.01.2026)

⁷ Global Economic Prospects. Washington, D.C.: The World Bank, 2024. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects> (дата обращения: 09.01.2026).

⁸ Fiscal Monitor. Fiscal Policy under Uncertainty. Washington, D.C.: International Monetary Fund, April 2025. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2025/04/23/fiscal-monitor-April-2025> (дата обращения: 09.01.2026).

⁹ Ma Y., Zimmermann K. Monetary policy and innovation // NBER Working Paper. № 31698. National bureau of economic research, 2023. 35 p. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w31698/w31698.pdf (дата обращения: 12.01.2026)

ское развитие не приводит к ускорению технологической трансформации.

На этом фоне особую значимость приобретает анализ масштабов и структуры бюджетных расходов на технологическое развитие, отражающих приоритеты государственной политики, а также оценка реакции технологических компаний на изменение ключевой ставки, поскольку их сопоставление позволяет выявить характер взаимодействия бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики в формировании инвестиционной среды¹⁰.

Материалы и методы

Методология исследования опирается на комплексный междисциплинарный подход, объединяющий положения поведенческой экономики, инструментарий экономического анализа и событийное моделирование. Логика выбора событийного подхода обусловлена тем, что решения Банка России по ключевой ставке принимаются в заранее известные даты и сопровождаются стандартизированной официальной коммуникацией. Это позволяет трактовать такие решения как наблюдаемые информационные импульсы и измерять их влияние на доходности в заданных временных интервалах (окнах) вокруг события. Дополнительно применяется историческая база значений ключевой ставки, обеспечивающая корректность градации событий и сопоставимость решений по периодам с рыночной реакцией.

Объектом исследования выступают акции публичных компаний технологического сектора и ИТ-услуг, котировки которых доступны на организованном рынке и имеют достаточную историю наблюдений для расчета доходностей и выявления аномальных эффектов. Выбор акций в качестве эмпирического объекта обусловлен тем, что их рыночная цена отражает агрегированную оценку инвесторами будущих денежных потоков и рисков компании. Поэтому реакция котировок на решения Банка России по ключевой ставке рассматривается как наблюдаемая характеристика инвестиционных ожиданий и условий внебюджетного финансирования технологического сектора. В выборку включены OZON (Озон), YDEX (Яндекс), HEAD (Хэдхантер МКПАО), VKCO (МКПАО ВКонтакте), POSI (Группа Позитив ПАО), CNRU (ЦИАН), ASTR (Группа Астра ПАО), SOFL (Софтлайн ПАО), DATA (Группа Аренадата ПАО), включенные в индекс Московской биржи MOEXIT¹¹.

Эмпирическая база включает ежедневные биржевые котировки (цены закрытия). Доступ к историческим данным обеспечивается через официальный сайт Московской биржи, что повышает достоверность расчетов. Ограничение данного подхода состоит в том, что динамика котировок описывает, прежде всего, поведение инвесторов и изменение условий рыночного финансирования, и не является прямой мерой фактических вложений компаний в технологический сектор.

Для описания параметров государственной поддержки применяются официальные данные Министерства финансов Российской Федерации по бюджетно-налоговой политике, перечню налоговых расходов и объемам субсидий на технологическое развитие, позволяющие корректно трактовать льготы и преференции, а также их роль в стимулировании технологического сектора. Для фиксации целевых установок технологического развития используются материалы Правительства Российской Федерации по ряду государственных программ и проектов технологической направленности. Такая комбинация источников позволяет связать эмпирическую оценку реакции рынка на монетарные решения с практической задачей согласования фискальных стимулов и денежно-кредитных условий.

Результаты исследования

Анализ финансирования национальных проектов технологической направленности, в числе которых «Экономика данных и цифровая трансформация государства», «Новые материалы и химия» и др., представленный в табл. 1, позволяет констатировать наращивание расходов на технологическое развитие в 2026 г. с последующим замедлением темпов роста.

По большинству отмеченных направлений освоение средств к сентябрю 2025 г. остается ниже 50%. Такая динамика может сигнализировать не столько о дефиците бюджетных средств, сколько о структурных барьерах, поскольку значительная часть мер государственной поддержки предусматривает софинансирование со стороны бизнеса [23] (табл. 2). Установленные требования к участию частных инвесторов варьируют в диапазоне от 10 до 100%, и в условиях дорогого кредита часто не способны обеспечить необходимую долю собственных или привлеченных средств. В результате освоение субсидий остается низким даже при наличии запланированных бюджетных ассигнований.

¹⁰ Фрумина С.В. Достижение технологического суверенитета: роль целеполагания и инструментов бюджетно-налоговой политики // Проблемы экономики и юридической практики. 2025. Т. 21. № 2. С. 288–293. EDN: <https://elibrary.ru/rpqyxb>. <https://doi.org/10.33693/2541-8025-2025-21-2-288-293>.

¹¹ Отраслевые индексы // Московская биржа. URL: <https://www.moex.com/ru/index/MOEXIT/constituents?ysclid=mmec0cy96u517593756> (дата обращения 09.12.2025)

Таблица 1

**Расходы федерального бюджета на реализацию национальных проектов технологического лидерства,
2025–2027 гг., млрд руб.**

Table 1

**Federal budget expenditures on the implementation of national projects for technological leadership,
2025–2027, billion rubles**

Национальные проекты	2025		2026	2027
	План	Исполнение на 01.09.25	План	План
Экономика данных и цифровая трансформация государства	129,1	39,5%	161,8	167,0
Средства производства и автоматизации	11,63	21,2%	16,68	12,46
Новые материалы и химия	1,40	50,7%	4,30	6,64
Промышленное обеспечение транспортной мобильности	140,58	70,3%	215,14	220,66
Новые технологии для сбережения здоровья	1,32	71,3%	1,43	1,44
Беспилотные авиационные системы	27,83	48,5%	31,95	31,43
Новые атомные и энергетические технологии	28,72	53%	47,44	46,00
...				
Итого	348,08	-	487,99	499

Составлено авторами по материалам: Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов» № 419-ФЗ от 30.11.2024 // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_491969/ (дата обращения: 12.01.2025)

Compiled by the authors based on materials in: Federal Law of the Russian Federation "On the Federal Budget for 2025 and the Planning Period of 2026 and 2027" No. 419-FZ dated 30.11.2024. Consultant plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_491969/ (accessed: 12.01.2025) (In Russ.)

Таблица 2

Обязательства внебюджетного софинансирования в субсидиях технологической направленности

Table 2

Extra-budgetary co-financing obligations in subsidies for technological activities

Виды субсидий	Минимальный уровень внебюджетных средств
Финансовое обеспечение инновационных проектов в части расходов на НИОКР по современным технологиям	≥50% объема субсидии
Финансовое обеспечение проектов высокотехнологического производства в кооперации с образовательными и научными организациями	≥50% объема субсидии – на НИОКР по проекту
Финансовое обеспечение затрат на создание научно-технического задела по разработке технологий выпуска электронных компонентов и радиоэлектронной аппаратуры	≥30% стоимости проекта; ≥30% затрат на этапе создания научно-технического задела (подготовки серийного производства)
Финансовое обеспечение сквозных НИОКР по современным технологиям в области беспилотных авиационных систем	≥10 (20)% стоимости проекта
Финансовое обеспечение создания электронной компонентной базы и модулей	≥10% стоимости проекта

Составлено авторами по материалам: [24]

Compiled by the authors based on materials in: [24]

В то же время, в 2025 г. на технологическое развитие предусмотрено порядка 60-ти видов субсидий, дифференцированных по 30-ти федеральным проектам, интегрированных в структуры 5-ти государственных программ (рис. 1).

Структура и целевая направленность субсидий охватывают широкий спектр задач, включая стимулирование высокотехнологичного производства,

содействие льготному кредитованию, повышение инвестиционной активности и др. [23]. Кроме того, в целях стимулирования технологического развития сформирован и на регулярной основе актуализируется перечень налоговых льгот, включающий более 35-ти наименований [24] (табл. 3).

Анализ перечня инструментов государственной поддержки технологических решений предоставляет



Составлено авторами по материалам: [23]

Рис. 1. Распределение субсидий технологической направленности по государственным программам РФ, ед.

Compiled by the authors based on materials in: [23]

Fig. 1. Distribution of technological subsidies by state programs of the Russian Federation, units

Таблица 3

Налоговые стимулы Российской Федерации, соответствующие целям обеспечения технологического суверенитета (выдержка)

Table 3

Tax expenditures of the Russian Federation corresponding to the goals of ensuring technological sovereignty (excerpt)

№ п/п	Краткое наименование налогового стимула	Государственная программа	План (млн руб.)		
			2025 г.	2026 г.	2027 г.
1	Пониженные тарифы страховых взносов для хозяйственных обществ и хозяйственных партнерств, вовлеченных в интеллектуальную деятельность	Научно-технологическое развитие Российской Федерации	x	x	x
2	Пониженные тарифы страховых взносов для участников Инновационного центра «Сколково»	Экономическое развитие и инновационная экономика	7178,7	7934,4	8595,6
3	Освобождение от уплаты НДС участников Инновационного центра «Сколково»	Экономическое развитие и инновационная экономика	73093,9	78115,9	83885,8
4	Освобождение от уплаты НДС реализации исключительных прав на программы для электронных вычислительных машин и базы данных	Научно-технологическое развитие Российской Федерации	130530,8	139499,0	149802,8

Составлено авторами по материалам: Федеральный закон «О федеральном бюджете на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов» № 419-ФЗ от 30.11.2024 // Консультант плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_491969/ (дата обращения: 12.01.2025)

Compiled by the authors based on materials in: Federal Law of the Russian Federation "On the Federal Budget for 2025 and the Planning Period of 2026 and 2027" No. 419-FZ dated 30.11.2024. Consultant plus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_491969/ (accessed: 12.01.2025) (In Russ.)

возможность оценивать результативность реализуемой политики не столько по непосредственным результатам, которые затруднительно зафиксировать на оперативном горизонте, сколько через призму формирования устойчивых системных тенденций и поведенческой реакции со стороны бизнеса.

Судя по структуре финансирования, технологическое развитие страны в значительной степени опирается на бюджетные ассигнования, тогда как бизнес не проявляет достаточной активности в софинансировании и реализации прорывных про-

ектов [25]. Это позволяет заключить, что сложившаяся модель стимулирования технологического развития, опирающаяся преимущественно на инструменты бюджетной поддержки, работает недостаточно эффективно [26] и требует опоры на монетарные условия, при которых субсидии и налоговые льготы не подменяют частные инвестиции, а вовлекают их, усиливая мультипликационный эффект государственных расходов.

Эта гипотеза проверяема через анализ реакции участников финансового рынка на решения регу-

лятора по ключевой ставке. Поэтому в эмпирической части исследования влияние процентной политики на поведение инвесторов оценивается на основе ежедневной доходности индекса MOEXIT, в состав которого включены акции российских компаний ИТ-сектора, одновременно представленные среди лидеров рейтинга крупнейших технологических компаний России.

Дальнейшее исследование реализовано в формате событийного анализа, приуроченного к официальным датам объявлений ключевой ставки Банком России¹¹. Для обеспечения воспроизводимости результатов каждое событие идентифицировано по дате заседания и классифицировано по типу решения (повышение, понижение, отсутствие изменений) (табл. 4).

Таблица 4

Результаты решений по ключевой ставке с 12.02.2021 по 19.12.2025 гг.

Table 4

Results of decisions on the key rate from 12.02.2021 to 19.12.2025

№ События	Дата объявления	Тип объявления	Ключевая ставка
1	2	3	4
1.	12 февраля 2021 г.	Отсутствие изменений	4,25%
2.	19 марта 2021 г.	Увеличение	4,50%
3.	23 апреля 2021 г.	Увеличение	5,00%
4.	11 июня 2021 г.	Увеличение	5,50%
5.	23 июля 2021 г.	Увеличение	6,50%
6.	10 сентября 2021 г.	Увеличение	6,75%
7.	22 октября 2021 г.	Увеличение	7,50%
8.	17 декабря 2021 г.	Увеличение	8,50%
9.	11 февраля 2022 г.	Увеличение	9,50%
10.	28 февраля 2022 г.*	Увеличение*	20,00%*
11.	18 марта 2022 г.*	Отсутствие изменений*	20,00%*
12.	08 апреля 2022 г.	Снижение	17,00%
13.	29 апреля 2022 г.	Снижение	14,00%
14.	26 мая 2022 г.	Снижение	11,00%
15.	10 июня 2022 г.	Снижение	9,50%
16.	22 июля 2022 г.	Снижение	8,00%
17.	16 сентября 2022 г.	Снижение	7,50%
18.	28 октября 2022 г.	Отсутствие изменений	7,50%
19.	16 декабря 2022 г.	Отсутствие изменений	7,50%
20.	10 февраля 2023 г.	Отсутствие изменений	7,50%
21.	17 марта 2023 г.	Отсутствие изменений	7,50%
22.	28 апреля 2023 г.	Отсутствие изменений	7,50%
23.	09 июня 2023 г.	Отсутствие изменений	7,50%
24.	21 июля 2023 г.	Увеличение	8,50%
25.	15 августа 2023 г.	Увеличение	12,00%
26.	15 сентября 2023 г.	Увеличение	13,00%
27.	27 октября 2023 г.	Увеличение	15,00%
28.	15 декабря 2023 г.	Увеличение	16,00%
29.	16 февраля 2024 г.	Отсутствие изменений	16,00%
30.	22 марта 2024 г.	Отсутствие изменений	16,00%
31.	26 апреля 2024 г.	Отсутствие изменений	16,00%
32.	07 июня 2024 г.	Отсутствие изменений	16,00%
33.	26 июля 2024 г.	Увеличение	18,00%
34.	13 сентября 2024 г.	Увеличение	19,00%

¹²Календарь решений по ключевой ставке // Банк России. URL: https://www.cbr.ru/dkp/cal_mp/ (дата обращения: 19.12.2025).

Окончание таблицы 4
 End of Table 4

1	2	3	4
35.	25 октября 2024 года	Увеличение	21,00%
36.	20 декабря 2024 года	Отсутствие изменений	21,00%
37.	14 февраля 2025 г.	Отсутствие изменений	21,00%
38.	21 марта 2025 г.	Отсутствие изменений	21,00%
39.	25 апреля 2025 г.	Отсутствие изменений	21,00%
40.	06 июня 2025 г.	Снижение	20,00%
41.	25 июня 2025	Снижение	18,00%
42.	12 сентября 2025	Снижение	17,00%
43.	24 октября 2025	Снижение	16,50%
44.	19 декабря 2025	Снижение	16,00%

Примечание: 28 февраля 2022 г. и 18 марта 2022 г. была остановка торгов на Мосбирже, поэтому эти данные не включены в расчеты.

Составлено авторами.

Compiled by the authors.

Данные, представленные в табл. 4, свидетельствуют о том, что в рассматриваемый период Банк России 44 раза объявлял решения по ключевой ставке. При этом в 41,7% случаев регулятор сохранял ставку без изменений, в 37,5% повышал ее и в 20,8% – снижал. В совокупности данная динамика отражает активное применение процентной ставки в рамках режима дезинфляционной настройки. Одновременно наблюдается общий восходящий сдвиг уровня процентной ставки, ее увеличение с 4,25% в 2021 г. до 16% в 2025 г., что указывает на ужесточение кредитных условий в исследуемом периоде.

Для построения непрерывного ряда доходностей используется логарифм цен закрытия индекса информационно-технологического сектора MOEXIT. Логарифмическая доходность определяется как натуральный логарифм отношения текущего значения индекса к его значению в предыдущий момент времени.

Для проверки предположения о независимости доходностей применяется тест рангов (runs test), ориентированный на анализ последовательностей знаков изменения доходности MOEXIT. Наблюдения кодируются по знаку отклонения относительно центральной тенденции. Так, стабильная доходность обозначается символом (0), любое изменение, увеличивающее доходность (+), а изменение, уменьшающее доходность (-). Серией run считается непрерывная последовательность наблюдений одного знака. В свою очередь, смена знака интерпретируется как начало новой серии. Подсчет числа серий позволяет выявлять скрытую зависимость и знаковую кластеризацию, которые могут не фиксироваться стандартными тестами автокорреляции.

Значения, превышающие выбранный порог, за который в настоящем исследовании принято среднее значение доходности, обозначаются как положительные, а значения ниже среднего – как отрицательные. Нулевая гипотеза формулируется как случайное происхождение последовательности знаков доходности, тогда как альтернативная гипотеза предполагает наличие систематической закономерности в чередовании положительных и отрицательных наблюдений. Стандартизированная статистика теста вычисляется по формуле:

$$Z = R - E(R) / \sigma_R, \quad (1)$$

где R – наблюдаемое число запусков; $E(R)$ – ожидаемое число запусков; σ_R – стандартное отклонение числа запусков.

Ожидаемое число запусков $E(R)$ и σ_R вычисляются следующим образом:

$$E(R) = \frac{2(n_a \cdot n_b)}{n_a + n_b} + 1, \quad (2)$$

$$\sigma_R = \sqrt{\frac{\{2n_a n_b (2n_a n_b - n_a - n_b)\}}{(n_a + n_b)^2 (n_a + n_b - 1)}}, \quad (3)$$

где n_a и n_b – количество положительных и отрицательных наблюдений в серии.

Нулевая гипотеза отвергается при выполнении следующего условия:

$$|Z| > Z_{1-\alpha/2}, \quad (4)$$

где $Z_{(1-\alpha/2)}$ – критическое значение стандартизованного нормального распределения при уровне значимости $\alpha=5\%$.

Оценка рыночной реакции на события изменения ключевой ставки выполняется с использованием показателей аномальной доходности по модели CAPM. Аномальная доходность AR_t определяется как отклонение фактической доходности индекса MOEXIT от ожидаемой доходности, где ожидаемая доходность аппроксимируется средней доходностью индекса за исследуемый период.

Для агрегирования эффекта в окне событий $[-5; +5]$ дней относительно даты объявления решения по ключевой ставке) рассчитывается средняя аномальная доходность. Такой временной диапазон позволяет зафиксировать как предварительные ожидания инвесторов, так и их последующую реакцию на изменение ставки. Результаты теста ранов для доходности MOEXIT представлены в табл. 5.

Таблица 5

Результаты теста ранов для доходности индекса MOEXIT

Table 5

Runs test results for the MOEXIT Index Return

Показатель	Тестовое значение (среднее)	Число наблюдений < тестового значения	Число наблюдений > тестового значения	Общее число наблюдений	Фактическое число положительных наблюдений	Ожидаемое число наблюдений	Z статистика	Асимптотическая значимость (двусторонняя)
Доходности индекса	0,000490	773	474	1247	589	585	(0,220)	0,826
Доходности до объявления	0,000425	104	101	205	104	84	(2,728)	0,006
Доходности после объявления	0,000719	100	105	205	102	108	0,639	0,523

Примечание: в скобках указаны отрицательные значения.

Составлено авторами.

Compiled by the authors.

По совокупной выборке наблюдаемое число серий составило 589, тогда как ожидаемое значение при гипотезе случайного блуждания равно 585 (уровень значимости 5%). Зафиксированное расхождение интерпретируется как свидетельство отклонения от случайного характера формирования доходностей, то есть как наличие структурных особенностей в чередовании положительных и отрицательных изменений.

Значение стандартизированной статистики Z для доходности индекса MOEXIT составило $(-0,220)$, что существенно меньше критического уровня 1,96. Это указывает на слабую, но направленную тенденцию к отрицательной зависимости между дневными изменениями доходности индекса MOEXIT в анализируемом периоде. То есть после положительного изменения индекса возрастает вероятность последующего движения в противоположном направлении, и наоборот.

При рассмотрении предсобытийного окна наблюдаемое число серий составило 84, что ниже ожидаемого значения, однако статистика остается незначимой на уровне 5%. Следовательно, для периода 5 дней отсутствуют основания отвергать гипотезу случайного блуждания: доходности индекса до объявления решения не демонстрируют устойчивой знаковой закономерности.

Иная картина наблюдается в постсобытийном окне: в течение 5-ти торговых дней после объявления решения фактическое число серий составило 102 при ожидаемом значении 108. Такая конфигурация означает снижение частоты смены знака доходности и, соответственно, более выраженную серийность динамики после события. При этом значение $Z=0,639$ также меньше 1,96, что формально не подтверждает статистически значимую зависимость на уровне 5%. Однако направленность показателя соответствует положительной серийной зависимости, при которой изменения доходности после объявления ставки чаще продолжают начавшуюся тенденцию, чем разворачиваются.

В совокупности результаты теста ранов допускают наличие краткосрочной предсказуемости и повышенной вероятности формирования дополнительной (аномальной) доходности в окне ± 5 дней вокруг объявлений Банка России по ключевой ставке, что требует дальнейшей проверки через событийный анализ и оценку статистической значимости аномальных доходностей.

В табл. 6 представлены результаты событийного анализа доходности индекса MOEXIT в окне вокруг объявлений Банком России решений по ключевой ставке.

Таблица 6

 Результаты событийного исследования доходности индекса MOEXIT в окне вокруг объявления ключевой ставки
 Table 6

Results of an event-based study of the MOEXIT index's profitability in the window surrounding the announcement of the key rate

День мероприятия	AAR	Процент AAR	Стандартное отклонение	T-тест Стьюдента	P-значение
-5	(0,1198)	(12%)	0,021364	(1,0294)	0,309473*
-4	(0,1046)	(10%)	0,023671	(0,9931)	0,326626*
-3	(0,0835)	(8%)	0,031671	(0,8793)	0,384475*
-2	(0,0623)	(6%)	0,039616	(0,7279)	0,470916*
-1	(0,0434)	(4%)	0,042127	(0,5610)	0,577925*
0	(0,0223)	(2%)	0,04529	(0,3148)	0,754517*
1	(0,0054)	(1%)	0,048543	(0,0821)	0,934970*
2	0,0128	1%	0,050298	0,1991	0,843223*
3	0,0309	3%	0,055032	0,4724	0,639201*
4	0,0461	5%	0,05913	0,6673	0,508418*
5	0,0596	6%	0,06345	0,7946	0,431563*

Примечания: в скобках указаны отрицательные значения; P-значение, отмеченное звездочкой, указывает на уровень значимости 5%.

Составлено авторами.

Compiled by the authors.

Расчеты показывают, что в предсобытийном интервале средняя доходность индекса имеет устойчиво отрицательный знак, тогда как в постсобытийном интервале наблюдается переход к преимущественно положительным значениям средней доходности. Однако для всех оцениваемых дней окна значения p-уровня превышают 5%, что означает отсутствие статистически значимой аномальной доходности, непосредственно обусловленной объявлением ключевой ставки. Следовательно, выявленная смена знака средней доходности вокруг даты объявления не подтверждает наличия воспроизводимой торговой стратегии, позволяющей систематически получать дополнительную доходность за счет покупки акций технологического сегмента до объявления решения и их последующей продажи после него. Одновременно результаты указывают на ограниченную событийную чувствительность котировок технологического индекса к монетарным сигналам. На выбранном горизонте реакция цен на объявления ключевой ставки не достигает статистической значимости, что снижает эффективность использования процентного инструмента как канала краткосрочного воздействия на рыночную оценку акций исследуемого сегмента.

Полученные результаты следует рассматривать в прямом сопряжении с мерами бюджетно-налоговой политики. В благоприятных макроэкономических условиях снижение ключевой ставки должно удешевлять заимствования, стимулировать инве-

стиции в долгосрочные и капиталоемкие проекты и активизировать фондовый рынок, особенно в секторах, чувствительных к будущему росту. Однако выявленное отсутствие статистически значимой реакции акций технологических компаний на решения по ставке указывает на отсутствие выраженной реакции фондового рынка на монетарные решения в рассматриваемом сегменте. Это означает, что без улучшения условий долгосрочного финансирования и восстановления механизмов привлечения частного капитала, прежде всего, через кредитный и долговой рынок, технологический рост будет оставаться сдержанным, более зависимым от государственных стимулов, и развиваться фрагментарно.

Выводы

Проведенный событийный анализ реакции фондового рынка на изменения ключевой ставки Банка России позволил выявить ограниченное влияние рыночного канала, через который монетарные сигналы могут воздействовать на условия финансирования технологического сектора. Полученные результаты демонстрируют отсутствие статистически значимой и устойчивой реакции цен акций технологических компаний на объявления ключевой ставки, что свидетельствует о низкой чувствительности поведения российских инвесторов к монетарным стимулам на краткосрочном горизонте.

Слабый рыночный отклик может быть обусловлен как поведенческой инертностью инвесторов, так

и институциональными барьерами, ограничивающими перераспределение капитала. Несмотря на то, что в рассматриваемый период реализовывались меры фискального стимулирования, фондовый рынок не отразил совокупное воздействие макроэкономической политики. В этой связи можно утверждать, что фискальные и денежно-кредитные меры реализуются в среде, где их совместный эффект на рыночные ожидания и стоимость капитала оказывается ослабленным и снижает потенциал стимулирования частных инвестиций в стратегически важные направления экономики.

Таким образом, успешная реализация целей технологического развития требует перехода от фрагментарного применения фискальных и монетарных инструментов к их обязательному и системному согласованию. Необходимо формировать институциональную среду, в которой поведенческая восприимчивость участников рынка будет подкреплена предсказуемыми и согласованными макросигналами, а фондовый рынок сможет выполнять функцию эффективного канала мобилизации частного капитала, способствующего поддержке технологического развития.

Список источников

1. Bonam D., Lukkezen J. Fiscal and monetary policy coordination, macroeconomic stability, and sovereign risk premia // *Journal of Money, Credit and Banking*. 2019. Vol. 51. Iss. 2-3. P. 581–616. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12577>
2. Salimi S., Kazinczy E., Tatay T., Amini M. Evaluating fiscal and monetary policy coordination using a Nash equilibrium: A case study of Hungary // *Mathematics*. 2025. Vol. 13. Iss. 9. P. 1427. <https://doi.org/10.3390/math13091427>
3. Song W., Zhao K. Navigating the innovation policy dilemma: How subnational governments balance expenditure competition pressures and long-term innovation goals // *Heliyon*. 2024. Vol. 10. Iss. 15. P. e34787. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34787>
4. Бурлачков В.К. Координация бюджетной и денежно-кредитной политики: опыт ведущих стран и его использование в России // *Вестник РЭУ*. 2012. № 10(52). С. 20–26. EDN: <https://elibrary.ru/pevuof>
5. Хайруллин И.Ф. Надлежащая прозрачность денежно-кредитной политики центральных банков // *Финансы, деньги, инвестиции*. 2024. № 4(92). С. 18–29. EDN: <https://elibrary.ru/cezqcz>. https://doi.org/10.36992/2222-0917_2024_4_18
6. Eldomiaty T., Saeed Y., Hammam R., AboulSoud S. The associations between stock prices, inflation rates, interest rates are still persistent: Empirical evidence from stock duration model // *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*. 2020. Vol. 25. Iss. 49. P. 149–161. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-10-2018-0105>
7. Wuhan, Suyuan L., Khurshid M. The effect of interest rate on investment; Empirical evidence of Jiangsu Province, China // *Journal of International Studies*. 2015. Vol. 8. Iss. 1. P. 81–90. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2015/8-1/7>
8. Трунин П.В., Синельникова-Мурылева Е.В., Божечкова А.В. Влияние высоких процентных ставок по заимствованиям на экономический рост в Российской Федерации // *Российское предпринимательство*. 2016. Т. 17. № 10. С. 1213–1218. EDN: <https://elibrary.ru/vzyxnx>. <https://doi.org/10.18334/rp.17.10.35293>
9. Killingsworth M.A., Kahneman D., Mellers B. Income and emotional well-being: A conflict resolved // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2023. Vol. 120. Iss. 10. P. e2208661120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2208661120>
10. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk // *Econometrica*. 1979. Vol. 47. Iss. 2. P. 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
11. Wei Y. The prospect theory and the stock market // *Highlights in Business Economics and Management*. 2023. Vol. 11. P. 217–221. <https://doi.org/10.54097/hbem.v11i.8101>
12. Chen R., Lepori G.M., Tai C-C., Sung M-C. Explaining cryptocurrency returns: A prospect theory perspective // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2022. Vol. 79. P. 101599. <https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2022.101599>
13. Ghazanvi A.I., Akram M.U. Impact of interest rate on stock market returns: A study of the Karachi stock exchange // *International Journal of Business and Management*. 2025. Vol. 20. Iss. 2. P. 94–104. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v20n2p94>

14. *Alam M.M., Gazi M.* Relationship between Interest rate and stock price: Empirical Evidence from developed and developing countries // *International Journal of Business and Management*. 2006. Vol. 4. Iss. 3. P. 43–51. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n3p43>
15. *Erdogan S., Gedikli A., Çevik E.I.* Volatility spillover effects between Islamic stock markets and exchange rates: Evidence from three emerging countries // *Borsa Istanbul Review*. 2020. Vol. 20. Iss. 4. P. 322–333. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.04.003>
16. *Thaler R.H., Sunstein C.R., Balz J.P.* Choice architecture // In: *The Behavioral Foundations of Public Policy*. Ed. by E. Shafir. Princeton: Princeton University Press, 2013. P. 428–439. <https://doi.org/10.1515/9781400845347-029>
17. *Ведев А.Л., Ковалева М.А., Ставцева А.А.* Анализ направлений воздействия процессов разгосударствления финансового сектора на развитие финансовых рынков // *SSRN Electronic Journal*. 2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3711405>
18. *Козюк В.В.* Координация фискальной и монетарной политики в условиях глобализации: интеграция старых и новых идей // *Экономическая теория*. 2007. Т. 4. № 4. С. 59–70. EDN: <https://elibrary.ru/vpnrgr>
19. *Хуажева А.Ш., Куразова Д.А.* Инструменты фискальной и монетарной политики в поддержании устойчивого экономического развития // *Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право*. 2024. № 6. С. 190–198. EDN: <https://elibrary.ru/beihbg>. <https://doi.org/10.26653/2076-4650-2024-06-18>
20. *Аблаев Э.Ю.* Подходы к определению режимов взаимодействия бюджетно-налоговой и денежно-кредитной политики // *Проблемы прогнозирования*. 2025. № 3(210). С. 159–172. EDN: <https://elibrary.ru/dihprs>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-210-159-172>
21. *Ferrari M., Kearns J., Schrimpf A.* Monetary policy's rising FX impact in the era of ultra-low rates // *Journal of Banking and Finance*. 2021. Vol. 129. P. 106142. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106142>
22. *Kaya E.* Accruals, cash flows and stock returns: Evidence from BIST 100 // *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*. 2023. Vol. 16. P. 137–156. <https://doi.org/10.1080/17520843.2021.1983702>
23. *Васюнина М.Л.* Государственные субсидии и стимулирование технологического развития // *РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция*. 2025. № 3. С. 27–31. EDN: <https://elibrary.ru/ovysms>. <https://doi.org/10.56584/1560-8816-2025-3-27-31>
24. *Васюнина М.Л.* К вопросу о бюджетных субсидиях научно-технологической направленности // *Финансы*. 2025. № 9. С. 11–18. EDN: <https://elibrary.ru/fskjjc>
25. *Демидова С.Е.* Анализ стратегических факторов обеспечения технологического суверенитета через оценку эффективности инноваций и результативности расходов на НИОКР // *Вестник экономики, права и социологии*. 2025. № 2. С. 33–39. EDN: <https://elibrary.ru/bjvdnv>. <https://doi.org/10.24412/1998-5533-2025-2-33-39>
26. *Лев М.Ю.* Интегрированное таргетирование инфляции в контексте экономической безопасности: вопросы обеспечения ценовой и финансовой стабильности // *Банковские услуги*. 2025. № 2. С. 9–21. EDN: <https://elibrary.ru/wpkksl>. https://doi.org/10.36992/2075-1915_2025_2_9

Статья поступила в редакцию 10.08.2025; одобрена после рецензирования 28.01.2026; принята к публикации 27.03.2026

Об авторах:

Фрумина Светлана Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент Кафедры общественных финансов Финансового факультета Финансового университета при Правительстве РФ, заведующий кафедрой мировых финансовых рынков и финтех РЭУ им. Г.В. Плеханова; SPIN-код: 9150-5488, Scopus ID: 57191577035

Аль Саади Висам, старший преподаватель кафедры мировых финансовых рынков и финтех; SPIN-код: 6807-9921

Вклад авторов:

Фрумина С. В. – научное руководство; проведение критического анализа материалов и формирование выводов; подготовка начального варианта текста; развитие методологии.

Аль Саади В. – перевод на английский язык; сбор данных и доказательств; подготовка начального варианта текста.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Bonam D., Lukkezen J. Fiscal and monetary policy coordination, macroeconomic stability, and sovereign risk premia. *Journal of Money, Credit and Banking*. 2019; 51(2-3):581–616. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12577> (In Eng.)
2. Salimi S., Kazinczy E., Tatay T., Amini M. Evaluating fiscal and monetary policy coordination using a Nash equilibrium: A case study of Hungary. *Mathematics*. 2025; 13(9):1427. <https://doi.org/10.3390/math13091427> (In Eng.)
3. Song W., Zhao K. Navigating the innovation policy dilemma: How subnational governments balance expenditure competition pressures and long-term innovation goals. *Heliyon*. 2024; 10(15):e34787. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e34787> (In Eng.)
4. Burlachkov V.K. Coordination of budgetary and monetary policy. *Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics*. 2012; (10(52)):20–26. EDN: <https://elibrary.ru/pevuof> (In Russ.)
5. Khayrullin I.F. Proper transparency of monetary policy of central banks. *Finances, Money, Investments*. 2024; (4(92)):18–29. EDN: <https://elibrary.ru/cezqcz>. https://doi.org/10.36992/2222-0917_2024_4_18 (In Russ.)
6. Eldomiaty T., Saeed Y., Hammam R., AboulSoud S. The associations between stock prices, inflation rates, interest rates are still persistent: Empirical evidence from stock duration model. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*. 2020; 25(49):149–161. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-10-2018-0105> (In Eng.)
7. Wuhan, Suyuan L., Khurshid M. The effect of interest rate on investment; Empirical evidence of Jiangsu Province, China. *Journal of International Studies*. 2015. 8(1):81–90. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2015/8-1/7> (In Eng.)
8. Trunin P.V., Sinelnikova-Muryleva E.V., Bozhechkova A.V. Effect of high loan interest rates on the economic growth in the Russian Federation. *Russian Journal of Entrepreneurship*. 2016; 17(10):1213–1218. EDN: <https://elibrary.ru/vzyxnx>. <https://doi.org/10.18334/rp.17.10.35293> (In Russ.)
9. Killingsworth M.A., Kahneman D., Mellers B. Income and emotional well-being: A conflict resolved. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2023; 120(10):e2208661120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2208661120> (In Eng.)
10. Kahneman D., Tversky A. Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*. 1979; 47(2):263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185> (In Eng.)
11. Wei Y. The prospect theory and the stock market. *Highlights in Business Economics and Management*. 2023; 11:217–221. <https://doi.org/10.54097/hbem.v11i.8101> (In Eng.)
12. Chen R., Lepori G.M., Tai C-C., Sung M-C. Explaining cryptocurrency returns: A prospect theory perspective. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2022; 79:101599. <https://doi.org/10.1016/J.INTFIN.2022.101599> (In Eng.)
13. Ghazanvi A.I., Akram M.U. Impact of interest rate on stock market returns: A study of the Karachi stock exchange. *International Journal of Business and Management*. 2025; 20(2):94–104. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v20n2p94> (In Eng.)
14. Alam M.M., Gazi M. Relationship between interest rate and stock price: Empirical evidence from developed and developing countries. *International Journal of Business and Management*. 2006; 4(3):43–51. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v4n3p43> (In Eng.)
15. Erdogan S., Gedikli A., Çevik E.I. Volatility spillover effects between Islamic stock markets and exchange rates: Evidence from three emerging countries. *Borsa Istanbul Review*. 2020; 20(4):322–333. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2020.04.003> (In Eng.)
16. Thaler R.H., Sunstein C.R., Balz J.P. Choice architecture. In: *The Behavioral Foundations of Public Policy*. Ed. by E. Shafir. Princeton: Princeton University Press, 2013. P. 428–439. <https://doi.org/10.1515/9781400845347-029> (In Eng.)
17. Vedev A.L., Kovaleva M.A., Stavtseva A.A. Analysis of the impact of the processes of financial sector privatization on the development of financial markets. *SSRN Electronic Journal*. 2020. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3711405> (In Russ.)
18. Koziuk V.V. Coordination of fiscal and monetary policies under the conditions of globalization: integration of old and new ideas. *Economic theory*. 2007; 4(4):59–70. EDN: <https://elibrary.ru/vpnrg> (In Russ.)

19. Khuazheva A.Sh., Kurazova D.A. Fiscal and monetary policy instruments in maintaining sustainable economic development. *Scientific Review. Series 1: Economics and Law*. 2024; (6):190–198. EDN: <https://elibrary.ru/beihbg>. <https://doi.org/10.26653/2076-4650-2024-06-18> (In Russ.)
20. Ablaev E.Yu. Approaches to determining the interaction modes of budgetary – tax and monetary policy. *Studies on Russian Economic Development*. 2025; 36(3):406–415. EDN: <https://elibrary.ru/anpiwg>. <https://doi.org/10.1134/S1075700725700133> (In Eng.)
21. Ferrari M., Kearns J., Schimpf A. Monetary policy's rising FX impact in the era of ultra-low rates. *Journal of Banking and Finance*. 2021; 129:106142. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2021.106142> (In Eng.)
22. Kaya E. Accruals, cash flows and stock returns: Evidence from BIST 100. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*. 2023; 16:137–156. <https://doi.org/10.1080/17520843.2021.1983702> (In Eng.)
23. Vasyunina M.L. Government subsidies and stimulation of technological development. *RISK: Resources, information, supply, competition*. 2025; (3):27–31. EDN: <https://elibrary.ru/ovysms>. <https://doi.org/10.56584/1560-8816-2025-3-27-31> (In Russ.)
24. Vasyunina M.L. On the issue of budget subsidies for scientific and technological development. *Finance*. 2025; (9):11–18. EDN: <https://elibrary.ru/fskjjc> (In Russ.)
25. Demidova S.E. Analysis of strategic factors for ensuring technological sovereignty through an assessment of the effectiveness of innovation and the effectiveness of R&D expenditures. *Review of economy, the Law and Sociology*. 2025; (2):33–39. EDN: <https://elibrary.ru/bjvdnv>. <https://doi.org/10.24412/1998-5533-2025-2-33-39> (In Russ.)
26. Lev M.Yu. Integrated inflation targeting in the context of economic security: issues of ensuring price and financial stability. *Banking services*. 2025; (2):9–12. EDN: <https://elibrary.ru/wpkksl>. https://doi.org/10.36992/2075-1915_2025_2_9 (In Russ.)

The article was submitted 10.08.2025; approved after reviewing 28.01.2026; accepted for publication 27.03.2026

About the authors:

Svetlana V. Frumina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Associate Professor of the Department of Public Finance of the Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation; Head of the Department of Global Financial Markets and Fintech of the Plekhanov Russian University of Economics; SPIN: 9150-5488, Scopus ID: 57191577035

Wesam Al Saady, Senior Lecturer, Department of Global Financial Markets and Fintech, Plekhanov Russian University of Economics; SPIN: 6807-9921

Contribution of the Authors:

Frumina S. V. – scientific guidance; critical analysis of the materials and drawing conclusions; preparation of the initial version of the text; development of the methodology.

Al Saady W. – translation into English; collection of data and evidence; preparation of the initial version of the text.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

Научная статья

УДК 338.2

JEL: H11, J24, J28, O33

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.339-353>

Подготовка и развитие кадров государственной службы в условиях цифровой трансформации

Кудина Марианна Валерьевна¹, Смирнов Тим Валерьевич²

^{1,2} Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова; Москва, Россия

¹ Kudina@spa.msu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3923-515X>

² SmirnovTV@spa.msu.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3358-8697>

Аннотация

Цель статьи – обосновать модель системы подготовки и развития кадров на государственной службе в условиях цифровизации, ключевым элементом которой выступает механизм формирования цифровых компетенций государственных служащих, базирующийся на ценностном подходе.

Методы. Исследование опирается на комплексную методологию, включающую институциональный и системный подходы. В начале исследования проведен контент-анализ научных публикаций и нормативно-правовых актов, регламентирующих цифровизацию кадровых процессов на государственной службе. На основе метода моделирования разработаны графические интерпретации системы подготовки и развития кадров на государственной службе и механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих.

Результаты работы. На основе анализа ключевых нормативно-правовых актов систематизированы основные направления цифровизации кадровой работы на государственной службе: расширение дистанционного взаимодействия, интеграция кадровых процедур в цифровую среду, стандартизация документации, актуализация данных служащих. Разработана авторская модель системы подготовки и развития кадров, субъектом которой выступают государственные служащие, объектом – механизм формирования цифровых компетенций на основе ценностного подхода и идеи служения обществу, а также нормативно-правовая база и совокупность методов подготовки. Предложен циклический алгоритм реализации данного механизма, включающий диагностику, целеполагание, обучение и оценку.

Выводы. Предлагаемая система подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации может стать действенным инструментом модернизации российского государственного управления. Внедрение ценностно-ориентированного механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих позволит преодолеть избыточную бюрократизацию кадровых процессов и обеспечить переход к современной модели цифрового государственного управления в России. Обоснована целесообразность разработки отдельного федерального проекта «Формирование цифровых компетенций государственных служащих» в рамках национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства».

Ключевые слова: государственная служба, кадровый менеджмент, подготовка кадров, служение, ценностный подход, цифровизация, цифровые компетенции

Благодарность. Исследование выполнено в рамках государственного задания МГУ имени М.В. Ломоносова.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, в том числе связанного с участием Кудиной М. В. в редакционной коллегии журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)».

Для цитирования: Кудина М. В., Смирнов Т. В. Подготовка и развитие кадров государственной службы в условиях цифровой трансформации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 339–353

EDN: <https://elibrary.ru/ytujzk>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.339-353>

© Кудина М. В., Смирнов Т. В., 2026



Original article

Training and development of civil servants amid digitalization

Marianna V. Kudina¹, Tim V. Smirnov²^{1,2}Lomonosov Moscow State University; Moscow, Russia¹ Kudina@spa.msu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3923-515X>² SmirnovTV@spa.msu.ru, <https://orcid.org/0009-0000-3358-8697>

Abstract

Purpose: to develop a model for training and development system of civil servants amid digitalization, the key element of which is a mechanism for building civil servants' digital competencies based on a value-based approach.

Methods: the study relies on comprehensive methodology, including institutional and systems approaches. A content analysis of scholarly publications and Russian regulatory legal acts regulating the digitalization of HR processes in the civil service was conducted. Based on the modelling method, graphic interpretations of the system of civil servants' training and development and the mechanism for the formation of digital competencies were developed.

Results: the analysis of key regulatory legal acts allowed systematizing the main areas of personnel work digitalization: remote interaction expansion, integration of personnel procedures in the digital environment, documentation standardization, and employee data updating. The article provides the model of the staff training and development system. A cyclic algorithm for implementing this mechanism is proposed, which includes diagnostics, goal-setting, training and assessment.

Conclusions and Relevance: the proposed system of civil servants' training and development amid digitalization can become an effective tool for modernizing Russian public administration. The introduction of a value-oriented mechanism for the formation of civil servants' digital competencies will overcome excessive bureaucratization and ensure the transition to a modern model of digital public administration in Russia. The feasibility of developing a separate federal project "Formation of Digital Competencies of Civil Servants" within the framework of the national project "Data Economy and Digital Transformation of the State" is substantiated.

Keywords: civil service, personnel management, personnel training, service, value-based approach, digitalization, digital competencies

Acknowledgments. The study was conducted under the assignment of Lomonosov Moscow State University.

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest, including that related to the participation of Kudina M.V. in the Editorial Board of the journal "MIR (Modernization. Innovation. Research)".

For citation: Kudina M. V., Smirnov T. V. Training and development of civil servants amid digitalization. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):339–353. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/ytujzk>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.339-353>

© Kudina M. V., Smirnov T. V., 2026

Введение

Обеспечение эффективности государственного управления в XXI в. неразрывно связано с внедрением цифровых технологий. Однако во многих странах мира, и Россия не является исключением, государственные служащие испытывают затруднения в адаптации к новым условиям профессиональной деятельности и оказания услуг населению в контексте повсеместной цифровизации. Развитие искусственного интеллекта создает новые вызовы, актуализируя потребность в целенаправленном формировании у государственных служащих цифровых компетенций, выходящих за рамки базовой компьютерной грамотности, и способностей предоставления государственных услуг населению в цифровом формате.

Роль государственного служащего в цифровую эпоху становится многомерной: от него ожидается владение компетенциями аналитика данных,

технолога и лидера в области этики, способного управлять передовыми инструментами (искусственный интеллект и большие данные) и обеспечивать ответственный и справедливый контроль за их применением. Таким образом, предлагается рассматривать категорию «цифровые компетенции госслужащего» как многомерную трехуровневую структуру, включающую базовые компетенции (такие как работа с ЕПГУ, офисными пакетами, системами электронного документооборота), профессиональные (аналитика больших данных, работа с ИИ и чат-ботами, навыки кибербезопасности) и ценностно-ориентированные (этика данных, человекоцентричность, нетерпимость к коррупции, вежливость и отзывчивость, служение). Служение обществу определяется через призму накопления человеческого капитала и общественного блага как внутренняя мотивация госслужащего, минимизирующая его оппортунистическое поведение и

максимизирующая эффективность использования бюджетных расходов на цифровизацию и подготовку кадров.

По мере глобального перехода государственного управления к предоставлению услуг в цифровом формате критическое значение приобретает непрерывное обучение и повышение квалификации государственных служащих¹.

В связи с этим возникает исследовательский вопрос: какие методы кадровой работы и организационные механизмы способствуют формированию у государственных служащих востребованных цифровых навыков, интегрированных с ценностными установками публичной службы.

Цель исследования состоит в обосновании модели системы подготовки и развития кадров на государственной службе в условиях цифровизации, ключевым элементом которой выступает механизм формирования цифровых компетенций государственных служащих, базирующийся на ценностном подходе.

Задачи и этапы проведения исследования включают:

- 1) определение ключевых направлений и тенденций цифровизации кадровой работы на государственной службе и оценку степени их нормативного закрепления;
- 2) систематизацию факторов и построение функциональной модели подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации;
- 3) разработку механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих на основе ценностного подхода и идеи служения обществу;
- 4) формирование циклического алгоритма реализации механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих, включающего диагностику, целеполагание, обучение и оценку.

Действующая система подготовки кадров государственной службы в России ориентирована на формальное освоение цифровых инструментов и технологий. Она характеризуется существенным разрывом между подготовкой и результатом, прежде всего, вследствие отсутствия ценностной компоненты. Внедрение ценностно-ориентированного механизма формирования цифровых компетенций позволит снизить агентские издержки оппортунистического поведения и повысить качество предоставления цифровых государственных услуг, измеряемое через сокращение сроков их оказания и удовлетворенность граждан.

Обзор литературы и исследований

Современные ученые уделяют значительное внимание исследованию кадров государственной службы. Только на научном портале ELIBRARY.ru по запросу «кадры государственной службы» насчитывается 595 научных публикаций, из которых 253 – научные статьи (по состоянию на 15.02.2026).

Российские исследователи подчеркивают, что политика в области развития и подготовки кадров играет определяющую роль в государственном секторе, задавая принципы отбора, продвижения и мотивации сотрудников государственной службы. По мнению И.Н. Макарова, Е.В. Дробот, Н.Ю. Филоненко, О.А. Волковой и С.В. Юрина, государственные служащие выступают ключевой силой реализации функций государственного управления, причем их профессиональный уровень и внутренняя мотивация непосредственно влияют на уровень оказываемых государством услуг [1]. Е.В. Маслова акцентирует остроту проблемы кадрового обеспечения государственной и муниципальной службы в настоящее время, обусловленную «не столько качеством подготовки в сложившейся системе, сколько турбулентностью внешних факторов и нарастающей скоростью перемен, в том числе, технологического характера» [2, с. 11].

В ряде исследований анализируются проблемы и перспективы подготовки кадров государственной гражданской службы. Так, М.Ю. Барышников среди ключевых трудностей выделяет низкую производительность, невысокую эффективность программ переподготовки, отсутствие централизованного кадрового органа, а также сложности процедур приема и увольнения сотрудников [3]. А.В. Плешивцев отмечает дефицит квалифицированных кадров и недостаточный профессионализм сотрудников как важнейшую проблему, несмотря на достаточное число выпускников вузов по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление» [4, с. 146].

Для преодоления вызовов цифровой трансформации системы подготовки кадров для государственной службы ученые предлагают внедрение автоматизации рабочих процессов и предоставление сотрудникам возможности гибкого графика работы, развития программ дополнительного образования, а также проведения регулярного мониторинга кадровой работы на государственной службе. Говоря об особенностях подготовки, следует отметить необходимость применения «не только личностно-ориентированного, но и субъектно-ориентированного подхода». Исследуя развитие систем поиска и оценки кадров, И.Ю. Беганская и Л.Б. Костровец указывают на использование

¹ Covarrubias M. The new role of the public servant in the digital age // PATIMES. 13.09.2024. URL: <https://patimes.org/the-new-role-of-the-public-servant-in-the-digital-age> (дата обращения: 15.02.2025).

современных информационных технологий наряду с традиционными методами профдиагностики [5]. Значимость кадрового резерва и программ адаптации подчеркивают Н.В. Пугачева [6] и Т.Н. Родюкова [7]. В качестве методов оптимизации предлагаются менторство, ротация кадров и совершенствование аттестационных процедур. Вопросы развития «мягких навыков» и клиентоцентричности рассматривают Н.Н. Коростылева и Н.Х. Маннанова [8]. В последнее время возрастает число публикаций, посвященных цифровизации кадрового менеджмента на госслужбе. Е.А. Антоновская и Ю.М. Васильева изучают потенциал медиаплатформ для подготовки молодых специалистов [9]. Я.С. Усольцева анализирует преимущества и риски применения искусственного интеллекта в работе руководящих кадров государственной службы, подчеркивая необходимость прозрачности, защиты персональных данных и необходимость специальной подготовки госслужащих [10].

Зарубежные научные исследования рассматривают цифровую трансформацию государственной службы через призму гибкости предоставления государственных услуг, акцентируя важность инвестиций в цифровую грамотность и технологическую базу (B. Ly, R. Ly, S. Ma [11]). M. Yusuf, H.M.R. Satia, R.B. Bernardianto, N. Nur-Hasanah, I. Irawani, P.I. Setyoko отмечают роль цифрового лидерства и цифровой трансформации в повышении эффективности деятельности организаций государственного сектора [12]. С. Chen, A.B. Ahmad, M. Liu, P. Wen приходят к выводу о необходимости создания цифровых рабочих мест и повышения ориентации служащих на использование цифровых технологий в своей ежедневной деятельности [13]. Другие специалисты (M. Janssen, H. van der Voort [14], I. Mergel, S. Ganapati, A.B. Whitford [15]) указывают на необходимость внедрения стандартов адаптивного и гибкого управления для обеспечения стабильности, подотчетности и отзывчивости государственного управления в целом.

Как и российские, зарубежные эксперты все больше внимания уделяют вопросам цифровизации государственного управления, развития цифровых компетенций государственных служащих и функционирования цифрового правительства (S. Bhupinder, A. Saquib, W. Kittisak [16], N.V. Dai, N.T.T. Uyen, T.T.T. Trang [17], D.T. Hong, M.T. Ha, P.T. Thuy, L.H. Giang, D.T. Yen, N.T.T. Hoa [18], J. Pulkkinen, M. Suhonen, J. Leinonen [19], T.T.B. Khanh [20], E. Nica, A. Misa, M. Melenciuc [21]). H. Maizon, E. Ahman, T. Yuniarsih, B.

Santoso показывают, что цифровая компетентность повышает эффективность работы государственных служащих [22]. Большинство зарубежных авторов указывают на проблему нехватки у государственных служащих IT-навыков.

Ряд авторов исследует этические аспекты внедрения искусственного интеллекта: H. Li, Z. Sun, J. Xi [23] изучают предпочтения служащих в отношении алгоритмического принятия решений; X. Li, J. Wang анализируют влияние характеристик чат-ботов на восприятие гражданами [24]; E. Kano, K. Tsuda рассматривают возможности генеративного ИИ для цифровой трансформации деятельности государственных служащих [25].

Анализ представленных публикаций демонстрирует, что зарубежные авторы основной акцент делают на актуальности цифровизации, а российские ученые – на турбулентности внешней среды. И отечественные, и зарубежные исследователи отмечают потенциал цифровизации государственной службы для повышения эффективности госуслуг, однако недостаточно проработанным остается вопрос оценки рисков цифрового перекося и формальной отчетности без интеграции ценностного (аксиологического) компонента в структуру цифровых компетенций государственных служащих. Настоящее исследование восполняет этот пробел, предлагая не просто формальный перечень необходимых навыков, а функциональную ценностно-ориентированную модель системы формирования цифровых компетенций госслужащего.

Материалы и методы

Исследование базируется на комплексной методологии, сочетающей теоретические и прикладные аспекты управления кадрами в государственном секторе. Применение системного и институционального подходов позволяет представить механизм формирования цифровых компетенций государственных служащих как ключевой элемент системы подготовки и развития кадров на государственной службе в процессе цифровой трансформации.

Эмпирическую базу исследования составили 11 нормативно-правовых актов Российской Федерации, регулирующих внедрение информационных технологий в кадровую работу на государственной гражданской службе РФ². Анализ этих документов позволил на первом этапе исследования определить

² Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 256 (ред. от 01.11.2025) «О федеральной государственной информационной системе “Единая информационная система управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации”» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213722/#dst0; Постановление Правительства РФ от 05.03.2018 № 227 «О некоторых мерах по внедрению информационных технологий в кадровую работу на государственной гражданской службе Российской Федерации» (с изм. и доп.) // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/71895190/>; Постановление Правительства РФ от 17.02.2022 № 198 «Об утверждении Положения об информационной системе “Единое информационное пространство процессов государственного управления”» (с изм. и доп. от 25.02 и 04.08.2025) // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/403553148/> (дата обращения: 18.02.2026) и другие.

ключевые направления и тенденции цифровизации кадровой работы на государственной гражданской службе и оценить степень их нормативного закрепления. Для обработки данных использовались методы систематизации, классификации и обобщения.

Вторым этапом исследования стала разработка авторской функциональной модели системы подготовки и развития кадров на государственной службе в условиях цифровизации. Для этого был использован метод моделирования. Для построения модели системы использован метод функционального моделирования IDEF0, позволяющий представить не просто перечень элементов, а логику преобразования «входов» (контингент государственных служащих с текущим уровнем компетенций, бюджетные средства на цифровизацию и ДПО) в «выходы» (целевой уровень цифровых компетенций госслужащих) на базе ценностных и институциональных установок «управления» (ценностные ориентиры, этические нормы, нормативные акты) через «механизмы» подготовки и развития цифровых компетенций госслужащих посредством «методов» (программы обучения, курсы по этике, менторство, аттестация и др.). Модель раскрывает цели, процессы, функции каждого элемента во взаимодействии друг с другом и с внешней средой, поскольку направлена на решение общегосударственной задачи построения единого цифрового пространства и обеспечения цифровой трансформации государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы.

Третий этап исследования включал разработку, с использованием инструментов агентно-ориентированного моделирования, механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих на основе ценностного подхода и идеи служения обществу, где каждый госслужащий (агент) максимизирует свою полезность, а ценностный подход выступает ограничителем оппортунистического поведения. Под «механизмом формирования цифровых компетенций» авторы понимают совокупность последовательных процедур (диагностика → целеполагание → обучение → оценка), ресурсного обеспечения (нормативного, финансового, технологического) и обратных связей. Эта динамическая модель предполагает трансформацию исходного уровня навыков служащего в целевой под воздействием ценностной компоненты «служения». Такая модель призвана обеспечить устойчивое снижение транзакционных издержек во взаимодействии «госслужащий – гражданин» в цифровой среде.

Результаты исследования

В условиях цифровизации технологии кадрового менеджмента на государственной службе претерпевают изменения, обусловленные возрастающими требованиями к наличию у служащих соответствующих цифровых компетенций. Развитие кадрового менеджмента на государственной службе прошло путь от простых регистрационно-контрольных функций к сложной цифровой экосистеме, что создало предпосылки для внедрения ценностно-ориентированных механизмов формирования компетенций.

В контексте настоящего исследования особый интерес представляет анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации, регламентирующей вопросы цифровизации подготовки и развития кадров государственной службы. При этом мы предлагаем рассматривать нормативно-правовые акты в контексте различных аспектов цифровизации процессов подготовки и развития кадров государственной службы (рис. 1), а также их регулирующего воздействия (рис. 2).

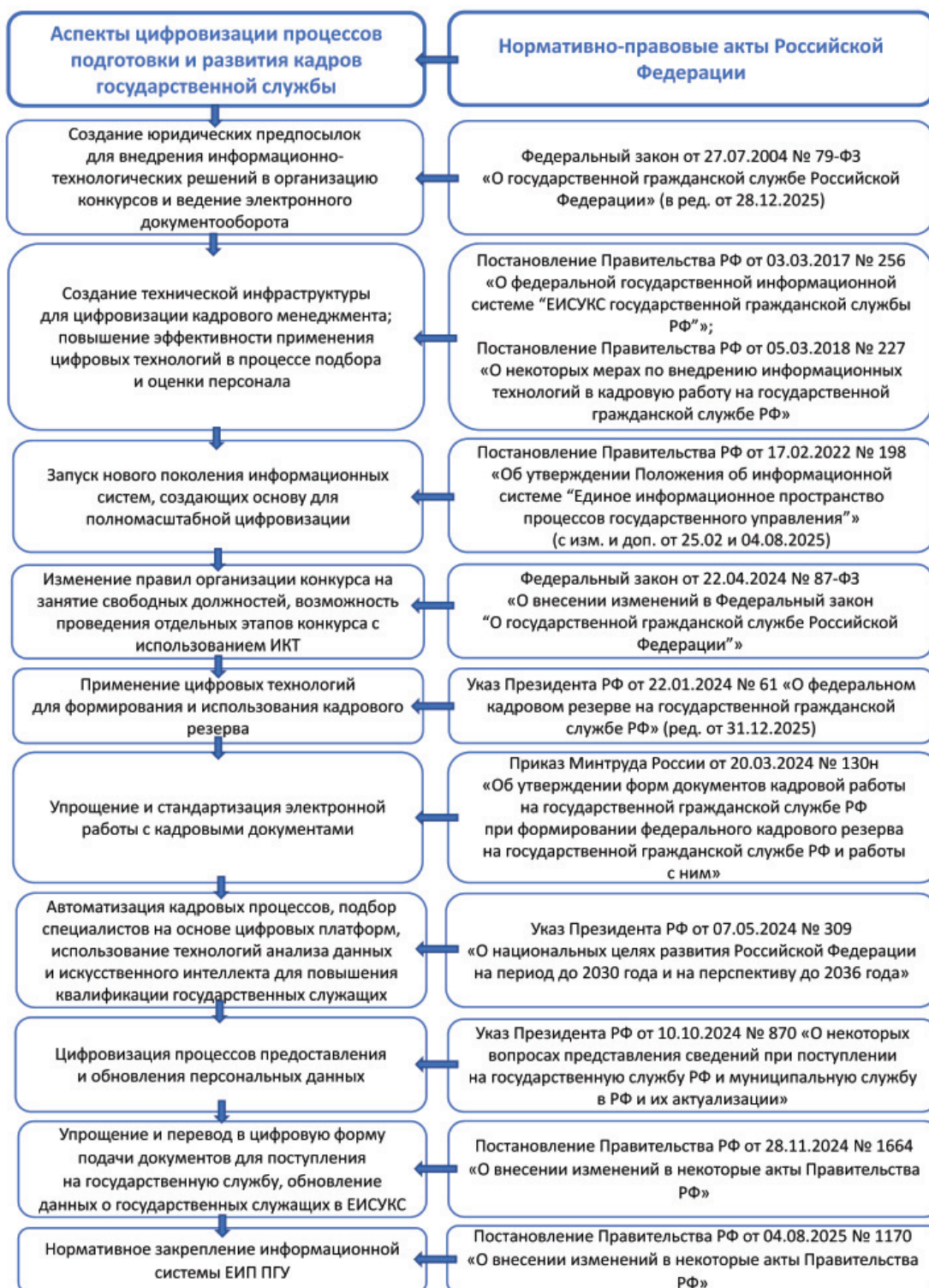
На рис. 1 представлены 10 ключевых аспектов цифровизации процессов подготовки и развития кадров государственной службы, каждому из которых соответствует принятие определенных нормативно-правовых актов. На рис. 2 рассмотрены 10 типов регулирующего воздействия соответствующих нормативно-правовых актов на цифровизацию процессов подготовки и развития кадров государственной службы.

Следует отметить, что с момента принятия Федерального закона № 79-ФЗ в 2004 г.³, заложившего основы современного российского законодательства в сфере подготовки и развития кадров государственной службы, в Российской Федерации было реализовано большое число инициатив в части создания технологической инфраструктуры в сфере государственного управления, внедрения информационно-коммуникационных технологий в процессы конкурсного отбора на государственной гражданской службе, а также цифровизации процессов подачи документов на государственную службу.

Ключевую роль в формировании технологической инфраструктуры в области процессов цифровизации на государственной службе играет создание Единой информационной системы управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации (ЕИСУКС) (Постановление Правительства РФ № 256⁴ и По-

³ Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» (в ред. от 28.12.2025) // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/ (дата обращения: 18.02.2026).

⁴ Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 № 256 (ред. от 01.11.2025) «О федеральной государственной информационной системе “Единая информационная система управления кадровым составом государственной гражданской службы Российской Федерации”» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213722/#dst0 (дата обращения: 17.02.2026).

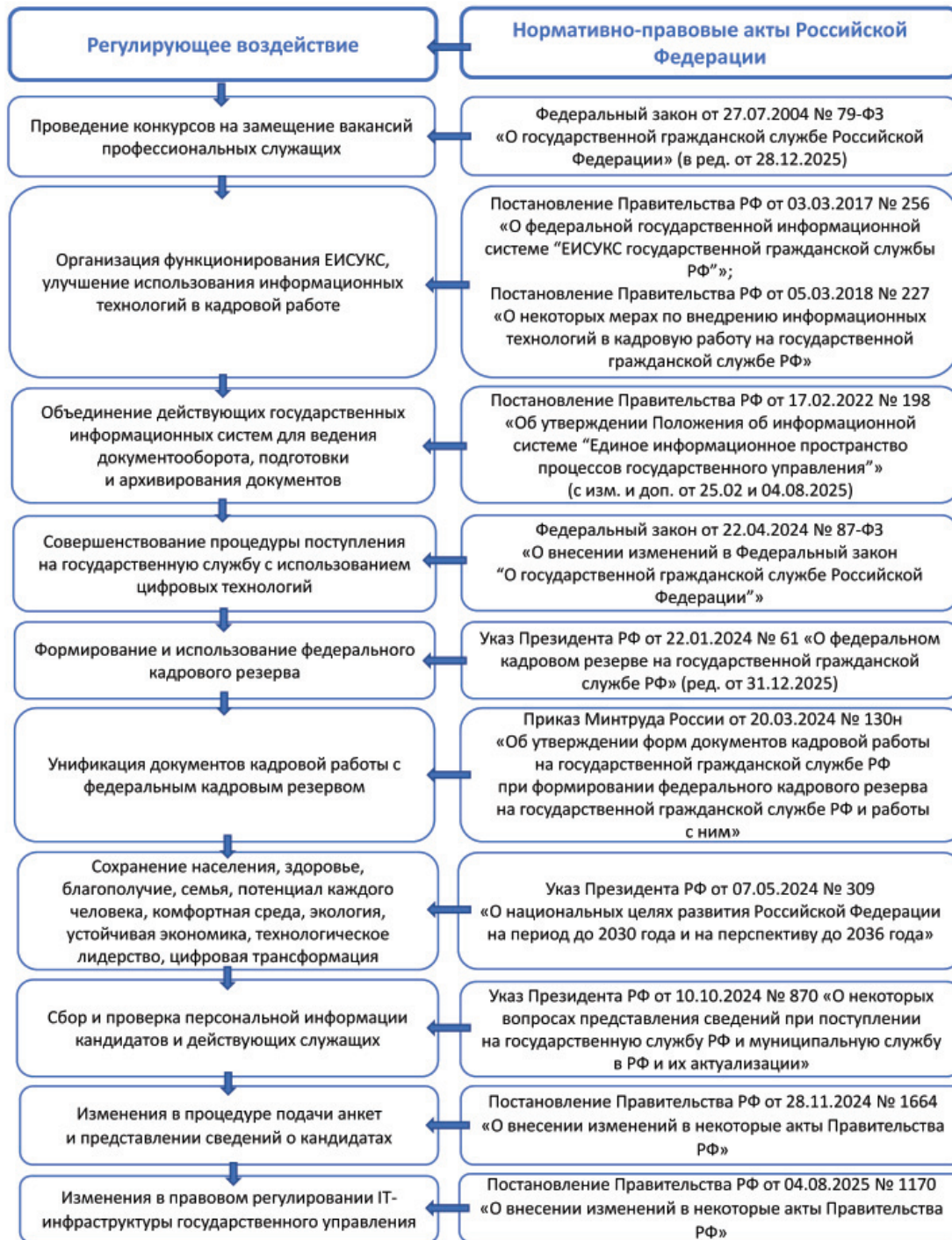


Разработано авторами

Рис. 1. Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации в контексте различных аспектов цифровизации процессов подготовки и развития кадров государственной службы

Developed by the authors

Fig. 1. Analysis of the legal and regulatory framework of the Russian Federation in the context of various aspects of processes digitalization of training and development of civil service personnel



Разработано авторами

Рис. 2. Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации в сфере цифровизации процессов подготовки и развития кадров государственной службы в контексте регулирующего воздействия

Developed by the authors

Fig. 2. Analysis of the legal and regulatory framework of the Russian Federation in the field of processes digitalization of training and development of civil service personnel in the context of regulatory impact

становление Правительства РФ № 1664⁵). Постановление Правительства РФ № 198 от 2022 г. с изменениями 2025 г.⁶ определило рамки для создания Единого информационного пространства, объединяющего различные ведомственные системы. Указы Президента РФ № 61⁷ и № 309⁸ от 2024 г. задают векторы развития кадрового резерва и национальные цели цифровой трансформации, а Указ Президента № 870 от 2024 г.⁹ и Постановление Правительства № 1170 от 2025 г.¹⁰ завершают формирование нормативной базы для актуализации данных и интеграции систем. В частности, Постановление Правительства Российской Федерации от 04.08.2025 № 1170 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» корректирует правовое регулирование ИТ-инфраструктуры государственного управления за счет нормативного закрепления информационной системы «Единое информационное пространство процессов государственного управления» (ЕИП ПГУ), которая призвана обеспечить сквозное, технологически согласованное взаимодействие органов государственной власти в электронной форме.

Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации в сфере цифровизации процессов подготовки и развития кадров государственной службы позволяет выделить 4 значимые тенденции.

1. Расширение дистанционного взаимодействия органов государственной власти, облегчение участия претендентов в конкурсах посредством внедрения онлайн-платформ и электронной системы документооборота.
2. Интеграция кадровых процедур в цифровую среду, формирование единой цифровой инфраструктуры (ЕИСУКС, ЕИП), обеспечивающей взаимосвязанность этапов конкурсного отбора и мониторинга карьерного роста сотрудников.

3. Стандартизация и унификация документов, регулирующих процессы кадрового менеджмента на государственной службе, создание единых стандартов оформления служебных документов, соответствующих требованиям информационной безопасности и эффективно интегрированных в цифровое пространство.
4. Актуализация персональной информации государственных служащих, разработка современных инструментов постоянного обновления данных, включая регулярную проверку профессиональной квалификации и компетенций, что способствует повышению эффективности функционирования федеральной службы и улучшению качества предоставляемых гражданам услуг.

Таким образом, нормативно-правовая база в сфере формирования и использования кадров государственной службы демонстрирует активное внедрение инновационных подходов, основанных на достижениях современной цифровой экономики, что повышает прозрачность и эффективность механизма подбора и подготовки руководителей для органов государственной власти всех уровней.

Проведенное исследование позволяет предложить модель системы подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации.

Авторы придерживаются субъектно-объектного подхода к категории «государственный служащий»: в предлагаемой системе государственные служащие выступают субъектом, а объектом является механизм формирования цифровых компетенций государственных служащих на основе ценностного подхода и идеи служения обществу. Функциональная модель этой системы включает 5 элементов: входные данные, результат, управление, механизм и совокупность методов (рис. 3).

⁵ Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1664 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/411023570/> (дата обращения: 17.02.2026).

⁶ Постановление Правительства РФ от 17.02.2022 № 198 «Об утверждении Положения об информационной системе “Единое информационное пространство процессов государственного управления” (с изм. и доп. от 25.02 и 04.08.2025)» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/403553148/>; Постановление Правительства РФ от 04.08.2025 № 1170 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_511612/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения: 18.02.2026).

⁷ Указ Президента РФ от 22.01.2024 № 61 (ред. от 31.12.2025) «О федеральном кадровом резерве на государственной гражданской службе Российской Федерации» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_467699/ (дата обращения: 18.02.2026).

⁸ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 09 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/> (дата обращения: 26.02.2026).

⁹ Указ Президента РФ от 10.10.2024 № 870 «О некоторых вопросах представления сведений при поступлении на государственную службу Российской Федерации и муниципальную службу в Российской Федерации и их актуализации» // Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_487827/ (дата обращения 04.03.2026).

¹⁰ Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1664 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/411023570/> (дата обращения: 17.02.2026).



Разработано авторами

Рис. 3. Модель системы подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации

Developed by the authors

Fig. 3. Model of the system of civil servants' training and development amid digitalization

Метод функционального моделирования IDEF0 позволяет представить логику преобразования «входов» (контингент государственных служащих с текущим уровнем компетенций, бюджетные средства на цифровизацию и ДПО) в «выходы» (целевой уровень цифровых компетенций госслужащих) через «управление» (ценностные ориентиры, этические нормы, нормативные акты), основанное на ценностном и институциональном фундаменте через «механизмы» под воздействием «методов» (программы обучения, курсы по этике, менторство, фасилитаторство, цифровое кураторство, ротация, аттестация).

Логика взаимодействия 5-ти указанных элементов системы выстраивается следующим образом. Государственные служащие выступают основными акторами образовательной и карьерной актив-

ности, чье понимание миссии публичной службы и внутренняя ориентация на общественное благо выступают необходимым условием эффективного освоения цифровых навыков. Механизм формирования цифровых компетенций, разработанный на управленческо-институциональной основе ценностного подхода и идеи служения обществу, задает направление и принципы построения образовательной инфраструктуры, интегрируя ценностный компонент в каждый этап обучения. Нормативно-правовая база, закрепляющая правила и процедуры развития кадров, обеспечивает правовую определенность и, одновременно, формирует стандарты этического поведения чиновников, стимулируя соблюдение принципов открытости, честности и добросовестности при применении цифровых технологий. Этот механизм призван

обеспечить системное и последовательное введение цифровых технологий в государственную службу таким образом, чтобы повысить ответственность, эффективность и доступность публичных услуг населению. Особую роль играют методы воспитания этической позиции, эмоционального интеллекта и приверженности высоким профессиональным стандартам. Методы развития и подготовки кадров обеспечивают инструментальную поддержку всего процесса. Они включают такие формы обучения как курсы повышения квалификации, тренинги, интерактивные семинары, онлайн-курсы, наставничество и индивидуальный коучинг, менторство, фасилитаторство, цифровое кураторство. Это позволяет не только передать необходимые технические знания, но и развить профессиональные компетенции, направленные

на реализацию стратегий эффективного обслуживания граждан и бизнеса.

Синергия 5-ти компонентов создает организационно-функциональную среду и своего рода экосистему, стимулирующую эффективное взаимодействие государственных служащих с населением и бизнесом посредством цифровых сервисов. В отличие от технологически-детерминированных подходов, предлагаемая модель исходит из презумпции, что цифровые компетенции, не подкрепленные установками служения, могут порождать риски бюрократического формализма и этических нарушений при работе с данными. Механизм формирования цифровых компетенций государственных служащих на основе ценностного подхода и идеи служения обществу предполагает циклическую реализацию 4-х шагов (рис. 4):



Разработано авторами

Рис. 4. Механизм формирования цифровых компетенций государственных служащих на основе ценностного подхода и идеи служения обществу

Developed by the authors

Fig. 4. Mechanism for developing civil servants' digital competencies based on a value-based approach and the serving society idea

1) диагностика – анализ текущего уровня цифровых компетенций и навыков государственных служащих (включая диагностику ценностных установок методами кейсов и ситуационных тестов);

2) целеполагание – разработка профилей цифровых компетенций для различных должностей с выделением ценностных индикаторов (ориентация на общественное благо, нетерпимость к коррупции при работе с данными);

- 3) обучение – реализация модульных программ, сочетающих технологический тренинг с этическими семинарами и разбором дилемм (на примере кейсов использования ИИ в госуправлении);
- 4) оценка – проведение независимой оценки (экзамен, защита проектов) с последующим возвратом к этапу диагностики, что обеспечивает непрерывность развития.

Центральным звеном предложенного механизма является ценностный подход, основанный на идее служения обществу. Именно этот принцип формирует фундаментальное основание профессиональной мотивации, направляя деятельность на достижение общественных благ и обеспечение устойчивого общественного развития. Осознание общественной значимости своей профессии стимулирует внутреннюю потребность в постоянном самосовершенствовании, включая овладение современными цифровыми инструментами. Служение обществу становится движущим фактором, вдохновляющим на эффективное использование цифровых ресурсов. При таком подходе выстраивается тесная связь между внутренними убеждениями и мотивацией служащих и внешними требованиями технологической эпохи, что укрепляет доверие граждан и повышает эффективность управленческих решений.

Ключевая цель внедрения предлагаемой системы и механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих – повышение качества государственных услуг, оказываемых населению, и, как следствие, рост уровня удовлетворенности и доверия граждан. Кроме того, здесь заложена задача повышения эффективности инвестиций в цифровизацию и отдачи от бюджетных расходов в подготовку и развитие кадров для государственной службы РФ.

Выводы

Предлагаемая система подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации открывает путь к глубокой модернизации государственного управления, способствуя повышению его адаптивности, эффективности и информационной открытости. Основные компоненты системы закладывают прочный фундамент для полноценного функционирования института электронного правительства.

Для перехода к предлагаемой системе подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации необходимо обеспечить:

- 1) совершенствование нормативно-правовой базы, регламентирующей вопросы подготовки и развития кадров в условиях цифровизации, в части включения требований к этике использования цифровых технологий в квалификационные характеристики должностей;
- 2) привлечение инвестиций для развития цифровой инфраструктуры и совершенствование методов подготовки и развития кадров государственной службы, включая разработку углубленных, с учетом вызовов цифровой трансформации, программ высшего образования по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление», программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки для государственных служащих, а также совершенствование процедур конкурсного отбора, аттестации, ротации и менторства;
- 3) внедрение механизма формирования цифровых компетенций государственных служащих на основе ценностного подхода и идеи служения обществу.

Внедрение данного механизма позволит перейти от архаичных методов подготовки и развития кадров государственной службы к современной модели цифрового государственного управления в России. Анализ паспорта национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства»¹¹ (2025–2030 гг.) показывает, что на формирование компетенций госслужащих заложено 12,4 млрд руб. Однако в текущей версии проекта отсутствует ценностно-ориентированный трек. Основной упор сделан на увеличение доли массовых онлайн-курсов. Это создает риск освоения средств без реального изменения качества госуслуг. Предлагаемый авторами федеральный проект «Формирование цифровых компетенций государственных служащих» призван переориентировать эти инвестиции с количества на качество. Представляется обоснованной постановка вопроса о разработке и реализации отдельного федерального проекта «Формирование цифровых компетенций государственных служащих» в рамках действующего национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства» (2025–2030 гг. с возможной пролонгацией до 2036 г.).

Предлагаемая в статье модель системы подготовки и развития кадров государственной службы в условиях цифровизации позволяет перейти

¹¹ Национальный проект «Экономика данных и цифровая трансформация государства» // Правительство России. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/923/about/> (дата обращения: 18.02.2026).

от затратной модели подготовки кадров к результативной модели, где служение выступает в качестве результата ее применения. Экономический эффект от внедрения ценностно-ориентированного механизма выражается не только в прямой экономии бюджетных средств за счет сокращения формального обучения, но и в снижении общественных издержек (таких как время

граждан на получение услуг, число отказов, частота повторных обращений). Дальнейшие исследования предполагают эмпирическое обоснование и уточнение параметров модели (например, необходимости введения весового коэффициента ценности «служения» в общем профиле компетенций), в том числе на основе данных пилотных проектов в различных регионах РФ.

Список источников

1. Макаров И.Н., Дробот Е.В., Филоненко Н.Ю., Волкова О.А., Юрин С.В. Управление развитием кадров государственной службы в инновационной парадигме государственного менеджмента // Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 7. С. 3359–3370. EDN: <https://elibrary.ru/uigmk>. <https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121124>
2. Маслова Е.В. К вопросу об обеспечении кадрами государственной и муниципальной службы (органов публичной власти) // Вестник Воронежского института экономики и социального управления. 2025. № 4. С. 11–17. EDN: <https://elibrary.ru/bppjbr>
3. Барышников М.Ю. Проблемы и перспективы подготовки кадров государственной гражданской службы // Прогрессивная экономика. 2024. № 8. С. 225–235. EDN: <https://elibrary.ru/yhores>. https://doi.org/10.54861/27131211_2024_8_225
4. Плешивцев А.В. Проблемы и перспективы подготовки кадров государственной гражданской и муниципальной службы // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2024. № 8. С. 146–150. EDN: <https://elibrary.ru/jtxvvp>
5. Беганская И.Ю., Костровец Л.Б. Развитие систем поиска и оценки кадров для государственной службы // Государственное управление и право. 2024. № 1(1). С. 153–172. EDN: <https://elibrary.ru/hariis>
6. Пугачева Н.В. Кадровый резерв как элемент правового механизма подбора и расстановки кадров на государственной гражданской службе // Ежегодник трудового права. 2022. № 12. С. 193–204. EDN: <https://elibrary.ru/kmnwub>. <https://doi.org/10.21638/spbu32.2022.115>
7. Родюкова Т.Н. Совершенствование адаптации в системе государственной гражданской службы как способ снижения текучести кадров: теоретический аспект // Общество: социология, психология, педагогика. 2023. № 1(105). С. 46–51. EDN: <https://elibrary.ru/guhzkl>. <https://doi.org/10.24158/spp.2023.1.5>
8. Коростылева Н.Н., Маннанова Н.Х. Развитие «мягких» навыков государственных служащих: опыт Российской Федерации // Россия и мир: научный диалог. 2025. № 1(15). С. 135–147. EDN: <https://elibrary.ru/dvwnoj>. [https://doi.org/10.53658/RW2025-4-1\(15\)-135-147](https://doi.org/10.53658/RW2025-4-1(15)-135-147)
9. Антоновская Е.А., Васильева Ю.М. Внедрение медиаплатформ в сферу развития государственной гражданской службы как инструмента подготовки молодых кадров // Oeconomia et Jus. 2025. № 1. С. 1–11. EDN: <https://elibrary.ru/atzvfe>. <https://doi.org/10.47026/2499-9636-2025-1-1-11>
10. Усольцева Я.С. Использование искусственного интеллекта в деятельности управленческих кадров на государственной службе // Социология. 2025. № 3. С. 96–98. EDN: <https://elibrary.ru/ejlnrz>
11. Ly B., Ly R., Ma S. Digital transformation and flexibility in public services: Knowledge, culture and digital infrastructures // Journal of Innovation and Knowledge. 2026. Vol. 13. P. 100947. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2026.100947>
12. Yusuf M., Satia H.M.R., Bernardianto R.B., Nur-Hasanah N., Irwani I., Setyoko P.I. Exploring the role of digital leadership and digital transformation on the performance of the public sector organizations // International Journal of Data and Network Science. 2023. Vol. 7. P. 1983–1990. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.6.014>
13. Chen C., Ahmad A.B., Liu M., Wen P. Enabling or overloading? The double-edged role of E-leadership in civil servant's change-oriented organizational citizenship behaviors // Government Information Quarterly. 2026. Vol. 43. Iss. 1. P. 102105. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2026.102105>

14. *Janssen M., van der Voort H.* Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government // *Government Information Quarterly*. 2016. Vol. 33. Iss. 1. P. 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.003>
15. *Mergel I., Ganapati S., Whitford A.B.* Agile: A new way of governing // *Public Administration Review*. 2021. Vol. 81. Iss. 1. P. 161–165. <https://doi.org/10.1111/puar.13202>
16. *Bhupinder S., Saquib A., Kittisak W.* Digitalization in public administration: Enhancing digital government and digital governance // In: *Public Governance Practices in the Age of AI*. Hershey, PA: IGI Global Scientific Publishing, 2025. P. 69–80. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9286-7.ch004>
17. *Dai N.V., Uyen N.T.T., Trang T.T.T.* Developing digital civil servants and digital citizens to meet digital government requirements in Vietnam // *Journal of Cultural Analysis and Social Change*. 2025. Vol. 10. Iss. 4. P. 3155–3162. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i4.3475>
18. *Hong D.T., Ha M.T., Thuy P.T., Giang L.H., Yen D.T., Hoa N.T.T.* Research on digital government, digital civil servants, digital citizens in Vietnam // *Journal of Cultural Analysis and Social Change*. 2025. Vol. 10. Iss. 2. P. 4403–4411. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i2.2278>
19. *Pulkkinen J., Suhonen M., Leinonen J.* Support factors and mechanisms for civil servants' digitalization readiness // *Scandinavian Journal of Public Administration*. 2025. Vol. 29. Iss. 1. P. 18–39. <https://doi.org/10.58235/sjpa.2024.24130>
20. *Khanh T.T.B.* Developing digital capacity of Vietnamese civil servants // *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. 2025. Vol. 8. Iss. 3. P. 3403–3409. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i3.7250>
21. *Nica E., Misa A., Melenciu M.* How do we ensure the qualification of civil servants with digital skills in Europe? A comparative study // *Applied Research in Administrative Sciences*. 2024. Vol. 4. P. 40–50. <https://doi.org/10.24818/ARAS/2023/4/3.04>
22. *Maizon H., Ahman E., Yuniarsih T., Santoso B.* Enhancing performance through digital competence: The mediating role of engagement and communication among civil servants // *Journal Evaluation in Education (JEE)*. 2025. Vol. 6. Iss. 3. P. 687–694. <https://doi.org/10.37251/jee.v6i3.2023>
23. *Li H., Sun Z., Xi J.* Unveiling civil servants' preferences: Human-machine matching vs. regulating algorithms in algorithmic decision-making – Insights from a survey experiment // *Government Information Quarterly*. 2025. Vol. 42. Iss. 1. P. 102009. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102009>
24. *Li X., Wang J.* Should government chatbots behave like civil servants? The effect of chatbot identity characteristics on citizen experience // *Government Information Quarterly*. 2024. Vol. 41. Iss. 3. P. 101957. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101957>
25. *Kano E., Tsuda K.* Extracting skills for promoting local government digital transformation (DX) using text generative AI // *Procedia Computer Science*. 2024. Vol. 246. P. 463–472. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.426>

Статья поступила в редакцию 05.03.2026; одобрена после рецензирования 12.05.2026; принята к публикации 15.05.2026

Об авторах:

Кудина Марианна Валерьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономики инновационного развития факультета государственного управления; SPIN 5515-5825

Смирнов Тим Валерьевич, аспирант, факультет государственного управления

Вклад авторов:

Кудина М. В. – научное руководство исследованием, проведение критического анализа материалов, разработка ценностного подхода применительно к системе подготовки и развития кадрового потенциала для госслужбы, раскрытие циклической природы матрицы формирования компетенций госслужащих, редактирование текста статьи, перевод на английский язык.

Смирнов Т. В. – разработка концептуальной структуры исследования, подготовка обзора научной литературы, статистический анализ и интерпретация полученных данных, формулирование ключевых выводов и научной новизны работы; написание теоретической части исследования, проведение аналитического обзора литературных источников, качественный анализ эмпирических данных, систематизация и обобщение выводов работы; подбор и адаптация методического инструментария исследования, организация и координация сбора эмпирических данных, написание разделов, посвященных методологии и результатам исследования.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Makarov I.N., Drobot E.V., Filonenko N.Yu., Volkova O.A., Yurin S.V. Managing the development of civil servants in the innovative paradigm of public administration. *Journal of Economics, entrepreneurship and law*. 2024; 14(7):3359–3370. EDN: <https://elibrary.ru/uigmtk>. <https://doi.org/10.18334/epp.14.7.121124> (In Russ.)
2. Maslova E.V. On the issue of providing personnel for the state and municipal services (public authorities). *Bulletin of the Voronezh Institute of Economics and Social Management*. 2025; (4):11–17. EDN: <https://elibrary.ru/bppjbr> (In Russ.)
3. Baryshnikov M.Yu. Problems and prospects of training personnel of the state civil service. *Progressive Economy*. 2024; (8):225–235. EDN: <https://elibrary.ru/yhores>. https://doi.org/10.54861/27131211_2024_8_225 (In Russ.)
4. Pleshivtsev A.V. Problems and prospects of training personnel of the state civil and municipal service. *Competitiveness in the global world: economics, science, technology*. 2024; (8):146–150. EDN: <https://elibrary.ru/jtxvvp> (In Russ.)
5. Beganskaya I.Yu., Kostrovets L.B. Development of personnel search and evaluation systems for the civil service. *Public Administration and Law*. 2024; (1(1)):153–172. EDN: <https://elibrary.ru/hariis> (In Russ.)
6. Pugacheva N.V. Candidate pool as an element of legal mechanism of personnel recruitment and assignment in public civil service. *Russian Journal of Labor and Law*. 2022; (12):193–204. EDN: <https://elibrary.ru/kmnwub>. <https://doi.org/10.21638/spbu32.2022.115> (In Russ.)
7. Rodyukova T.N. Improving adaptation in the public civil service system as a way to reduce staff turnover: Theoretical aspect. *Society: sociology, psychology, pedagogics*. 2023; (1(105)):46–51. EDN: <https://elibrary.ru/guhzkl>. <https://doi.org/10.24158/spp.2023.1.5> (In Russ.)
8. Korostyleva N.N., Mannanova N.K. “Soft” skills development for civil servants: The experience of the Russian Federation. *Russia and world: scientific dialogue*. 2025; (1(15)):135–147. EDN: <https://elibrary.ru/dwwoj>. [https://doi.org/10.53658/RW2025-4-1\(15\)-135-147](https://doi.org/10.53658/RW2025-4-1(15)-135-147) (In Russ.)
9. Antonovskaya E.A., Vasileva Yu.M. Introduction of media platforms in the field of state civil service development as a tool for training young personnel. *Oeconomia et Jus*. 2025; (1):1–11. EDN: <https://elibrary.ru/atvzfe>. <https://doi.org/10.47026/2499-9636-2025-1-1-11> (In Russ.)
10. Usolceva Y.S. Use of artificial intelligence in the activities of management personnel in the civil service. *Sociology*. 2025; (3):96–98. EDN: <https://elibrary.ru/ejlnrz> (In Russ.)
11. Ly B., Ly R., Ma S. Digital transformation and flexibility in public services: Knowledge, culture and digital infrastructures. *Journal of Innovation and Knowledge*. 2026; 13:100947. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2026.100947> (In Eng.)
12. Yusuf M., Satia H.M.R., Bernardianto R.B., Nur-Hasanah N., Irwani I., Setyoko P.I. Exploring the role of digital leadership and digital transformation on the performance of the public sector organizations. *International Journal of Data and Network Science*. 2023; 7:1983–1990. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2023.6.014> (In Eng.)
13. Chen C., Ahmad A.B., Liu M., Wen P. Enabling or overloading? The double-edged role of E-leadership in civil servant’s change-oriented organizational citizenship behaviors. *Government Information Quarterly*. 2026; 43(1):102105. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2026.102105> (In Eng.)
14. Janssen M., van der Voort H. Adaptive governance: Towards a stable, accountable and responsive government. *Government Information Quarterly*. 2016; 33(1):1–5. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2016.02.003> (In Eng.)
15. Mergel I., Ganapati S., Whitford A.B. Agile: A new way of governing. *Public Administration Review*. 2021; 81(1):161–165. <https://doi.org/10.1111/puar.13202> (In Eng.)
16. Bhupinder S., Saquib A., Kittisak W. Digitalization in public administration: Enhancing digital government and digital governance. In: *Public Governance Practices in the Age of AI*. Hershey, PA: IGI Global Scientific Publishing, 2025. P. 69–80. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9286-7.ch004> (In Eng.)
17. Dai N.V., Uyen N.T.T., Trang T.T.T. Developing digital civil servants and digital citizens to meet digital government requirements in Vietnam. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*. 2025; 10(4):3155–3162. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i4.3475> (In Eng.)

18. Hong D.T., Ha M.T., Thuy P.T., Giang L.H., Yen D.T., Hoa N.T.T. Research on digital government, digital civil servants, digital citizens in Vietnam. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*. 2025; 10(2):4403–4411. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i2.2278> (In Eng.)
19. Pulkkinen J., Suhonen M., Leinonen J. Support factors and mechanisms for civil servants' digitalization readiness. *Scandinavian Journal of Public Administration*. 2025; 29(1):18–39. <https://doi.org/10.58235/sjpa.2024.24130> (In Eng.)
20. Khanh T.T.B. Developing digital capacity of Vietnamese civil servants. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*. 2025; 8(3):3403–3409. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i3.7250> (In Eng.)
21. Nica E., Misa A., Melenciuc M. How do we ensure the qualification of civil servants with digital skills in Europe? A comparative study. *Applied Research in Administrative Sciences*. 2024; 4:40–50. <https://doi.org/10.24818/ARAS/2023/4/3.04> (In Eng.)
22. Maizon H., Ahman E., Yuniarsih T., Santoso B. Enhancing performance through digital competence: The mediating role of engagement and communication among civil servants. *Journal Evaluation in Education (JEE)*. 2025; 6(3):687–694. <https://doi.org/10.37251/jee.v6i3.2023> (In Eng.)
23. Li H., Sun Z., Xi J. Unveiling civil servants' preferences: Human-machine matching vs. regulating algorithms in algorithmic decision-making – Insights from a survey experiment. *Government Information Quarterly*. 2025; 42(1):102009. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2025.102009> (In Eng.)
24. Li X., Wang J. Should government chatbots behave like civil servants? The effect of chatbot identity characteristics on citizen experience. *Government Information Quarterly*. 2024; 41(3):101957. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101957> (In Eng.)
25. Kano E., Tsuda K. Extracting skills for promoting local government digital transformation (DX) using text generative AI. *Procedia Computer Science*. 2024; 246:463–472, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.426> (In Eng.)

The article was submitted 05.03.2026; approved after reviewing 12.05.2026; accepted for publication 15.05.2026

About the authors:

Marianna V. Kudina, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Innovative Development Economics, School of Public Administration; SPIN: 5515-5825

Tim V. Smirnov, Postgraduate student, School of Public Administration

Contribution of the Authors:

Kudina M.V. – scientific supervision of the study, critical analysis of materials, development of a value-based approach in relation to the system of training and development of human resources for the civil service, disclosure of the cyclical nature of the matrix for the formation of civil servants' competencies, editing of the article, translation into English.

Smirnov T.V. – development of the conceptual structure of the study, preparation of a review of the scientific literature, statistical analysis and interpretation of the obtained data, formulation of key conclusions and scientific novelty of the work; writing the theoretical part of the study, conducting an analytical review of literary sources, qualitative analysis of empirical data, systematization and generalization of the work conclusions; selection and adaptation of the research methodological tools, organization and coordination of collecting empirical data, writing sections devoted to the methodology and results of the research.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.

ISSN 2079-4665, E-ISSN 2411-796X

<https://www.mir-nayka.com>

Научная статья

УДК 339.924

JEL: F15

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.354-371>

Процессы и перспективы экономической интеграции в рамках ЕАЭС

Андрианов Кирилл Владимирович¹

¹ ООО «AFD Solutions», Бишкек, Кыргызская Республика

¹ kirvland@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4135-0878>

Аннотация

Цель. Выявление возможностей и ограничений развития торговли стран-членов ЕАЭС.

Методы. На основе базы данных экспорта и импорта расширенной группы стран ЕАЭС и стран, аффилированных с этой группой, были рассчитаны индексы торговой интенсивности, модифицированный индекс Херфиндаля-Хиршмана, индексы потенциала интеграции, построены структурные сети торговых связей. Проведен многосторонний анализ перспектив торговли ЕАЭС в случае вхождения в объединение стран, имеющих тесные торговые связи.

Результаты работы. Была проведена оценка устойчивости торговых отношений внутри ЕАЭС (ЕврАзЭС) за период с 1995 по 2024 гг. В анализ включены торговые отношения группы из 13-ти стран, имеющих наиболее интенсивные связи. Выявлены характерные особенности торговых взаимоотношений как внутри ЕАЭС, так и со странами, рассматриваемыми в качестве потенциала интеграции. Показана неравномерность и асимметрия экспортно-импортных отношений внутри ЕАЭС. Россия и Казахстан ориентированы на европейских партнеров; Армения, Беларусь и Кыргызстан теснее связаны с азиатскими рынками. Выявлены риски и потенциал интеграции новых участников торговли в рамках ЕАЭС.

Выводы. Динамика торговых взаимоотношений демонстрирует углубление интеграции стран-участниц ЕАЭС. Позитивная динамика и расширение структуры торговли одновременно несет в себе риски и возможности для развития. Наблюдается сильная волатильность торгового участия Казахстана, риск зависимости для Беларуси, но основными рисками развития являются обособленность импортно-экспортного профиля России и близость экспортно-импортных профилей России и Казахстана внутри структуры союза. Преодоление обозначенных проблем возможно через расширение рынков и увеличение числа участников союза. Наиболее высоким потенциалом для расширения текущей структуры ЕАЭС обладают Иран, Узбекистан, Индия и Египет. Сделанные выводы позволили сформулировать рекомендации для формирования стратегии развития ЕАЭС.

Ключевые слова: ЕАЭС, экономическая интеграция, международная торговля, мировая экономика, риск, перспективы интеграции

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Андрианов К. В. Процессы и перспективы экономической интеграции в рамках ЕАЭС // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 354–371

EDN: <https://elibrary.ru/ztpxkt>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.354-371>

© Андрианов К. В., 2026



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Original article

Processes and prospects of EAEU economic integration

Kirill V. Andrianov¹¹ «AFD Solutions Ltd.»; Bishkek, Kyrgyzstan¹ kirvland@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4135-0878>

Abstract

Purpose: to identify opportunities and constraints for the development of trade among EAEU member states.

Methods: based on export and import data for an extended group of EAEU countries and affiliated partners, trade intensity indices, a modified Herfindahl–Hirschman index, integration potential indices were calculated, and structural trade networks were constructed. A multilateral analysis of EAEU trade prospects under potential enlargement scenarios was conducted.

Results: the study assesses the stability of intra-EAEU trade relations over the period 1995–2024, covering trade interactions among 13 countries with the most intensive ties. Key features of trade relations within the EAEU and with potential integration partners are identified. The results reveal uneven and asymmetric export–import structures within the EAEU. Russia and Kazakhstan remain oriented toward European markets, while Armenia, Belarus and Kyrgyzstan are more closely linked to Asian markets. Risks and integration potential associated with new participants are identified.

Conclusions and Relevance: trade dynamics indicate deepening integration within the EAEU, accompanied by both risks and opportunities. There is strong volatility of Kazakhstan's trade participation, the risk of dependence remains high for Belarus. Key challenges include Russia's limited involvement in intra-union trade and the similarity of export structures between Russia and Kazakhstan. Expansion toward Iran, Uzbekistan, India and Egypt could mitigate these constraints and enhance integration resilience. The conclusions made it possible to formulate recommendations for forming the EAEU development strategy.

Keywords: EAEU, economic integration, international trade, world economy, risk, integration prospects

Conflict of Interest. The author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Andrianov K. V. Processes and prospects of EAEU economic integration. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):354–371. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/ztpxkt>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.354-371>

© Andrianov K. V., 2026

Введение

Евразийский экономический союз (ЕАЭС) представляет собой международную организацию региональной экономической интеграции, обладающую международной правосубъектностью и объединяющую 5 государств – Армению, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан и Россию. Данная организация играет важную роль в поддержании и развитии торговых связей на постсоветском пространстве, формируя единое экономическое пространство и способствуя углублению взаимной торговли стран-участниц [1, 2].

В последние годы интеграционные процессы в рамках ЕАЭС приобретают дополнительную динамику в связи с интересом ряда государств к включению в союз. Наличие устойчивых торгово-экономических связей как внутри ЕАЭС, так и между ЕАЭС и потенциальными странами-участницами может сформировать предпосылки для расширения союза.

Актуальность количественного исследования торговых отношений в рамках расширяющегося ЕАЭС обусловлена тремя взаимосвязанными обстоятельствами. Во-первых, в международных экономических отношениях нарастает глобальная турбулентность, связанная с санкционными ограничениями и перестройкой международных торговых связей. Для российской экономики стратегически важно сохранение объемов международной торговли, в том числе за счет расширения существующих торговых связей и создания новых. Такое расширение подразумевает изменение структуры сложившихся торговых взаимоотношений и несет в себе как потенциал развития, так и риски. Во-вторых, чрезвычайно остро стоит проблема региональной безопасности торговых отношений. В-третьих, развитие ЕАЭС как стратегически важного международного союза в новых условиях требует оценки потенциала расширения союза и поиска новых механизмов углубления сотрудничества [3]. Включение в союз стран с комплементар-

ными или тесно связанными экономиками способно усилить внутренние рынки, диверсифицировать товарооборот и повысить устойчивость объединения к внешним шокам, а развитие зон свободной торговли с третьими странами открывает дополнительные перспективы для роста межрегионального сотрудничества.

Безусловно, ЕАЭС является не единственным интеграционным объединением на постсоветском пространстве. В качестве примера можно привести действующие соглашения в рамках СНГ и ШОС. Однако именно ЕАЭС нацелен в первую очередь на экономическую интеграцию. Его успешное развитие, в отличие от ШОС и СНГ, обусловлено наличием зоны свободной торговли, единством таможенных тарифов и сертификации товаров, свободным движением рабочей силы.

Целью исследования является выявление возможностей и ограничений развития торговых взаимоотношений стран расширяющегося ЕАЭС. Новизна данной работы заключается в применении математических методов экономического анализа и фокусе на расширяющиеся торговые экономические связи в текущей ситуации, которая несет в себе множество внешних рисков. В числе таких рисков выступают постоянно усиливающиеся санкции против экономики России и Беларуси, кризисная ситуация в экономиках ряда развивающихся стран и наличие политической нестабильности, которая также отражается на возможностях международной торговли.

Обзор литературы и исследований

Исследование структуры действующих членов ЕАЭС с акцентом на возможности расширения его участников в данной работе опирается на идеи Б. Балашши (B. Balassa), который показал, что увеличение числа участников может способствовать более эффективному распределению экономических выгод [4]. Указанные экономические выгоды, как правило, основываются на приоритете наднациональных механизмов регулирования международной торговли, а также на взаимодополняемости расширяющихся торговых возможностей стран-участниц. Однако, как отметил А.А. Байков, формирование ЕАЭС направлено на приоритет внутригрупповых связей. В этих условиях развитие взаимоотношений опирается на многоформатное и разнокачественное сотрудничество государств-членов в экономике и политике [5]. С такими выводами не вполне согласна Р.В. Сысоева, которая считает, что дальнейшее развитие союза будет основано на позиционировании объединения как торгового хаба международной торговли в Восточном полушарии и на взаимодействии с историческими союзниками, которые показывают наибольшие темпы

роста [6]. На важность роста взаимной торговли стран членов ЕАЭС как первый приоритет развития объединения указывают в своей работе также Н.Ю. Сопилко и Н.Г. Удейкина [7].

Экономические выгоды объединения определяются в первую очередь комплементарностью торговых возможностей и балансом интересов, но именно эти аспекты выступают сильными вызовами для ЕАЭС. Ключевую роль в торговых цепочках на постсоветском пространстве играет Российская Федерация. Россия обладает крупнейшей экономикой в рамках союза, значительным рынком сбыта и играет доминирующую роль во взаимной торговле, являясь основным партнером для таких стран как Армения и Беларусь. При этом схожая структура экономики России с остальными членами ЕАЭС не создает условий для значимого вовлечения России во внутриблоковую торговлю [8]. Российская экономика не только превосходит совокупные показатели других участников ЕАЭС, но и во многом определяет вектор интеграционных процессов. Однако это доминирование сопровождается асимметричностью взаимозависимости, различиями в структуре экономик и наличием нетарифных барьеров. Тем не менее, именно через углубление сотрудничества с Россией страны-участницы получают доступ к энергоресурсам, финансовой поддержке и обширному рынку, что делает отношения с ней фундаментальным элементом евразийской интеграции [2].

Современные исследования международной торговли осложнены трудностями доступа к исходным данным, но именно эти данные имеют самую большую ценность для понимания перспектив развития, поскольку торговые отношения между Россией и постсоветскими странами были сформированы еще в рамках ЕврАзЭС. В условиях ограниченной доступности исходной информации важное значение приобретает анализ того, какие исходные данные используются в существующих работах по исследованию торговой интеграции.

В большинстве исследований в качестве базовых индикаторов интеграционных процессов применяются показатели экспорта, импорта и взаимного товарооборота, а также производные от них характеристики. Например, в работах К.Г. Григорян [9] и Д.Г. Миракян [10] экспорт и импорт выделяются в качестве ключевых показателей эффективности интеграции. А.В. Наумов в своем анализе также опирается на показатели взаимной и внешней торговли стран-участниц ЕАЭС. На основе этих показателей он отмечает, что доля взаимной торговли во внешнеторговом обороте превышает 12%, что свидетельствует о возрастающей роли внутреннего рынка для стран-участниц союза [11]. В статье Е. Винокурова анализ торговых потоков

используется для обоснования направлений внешнеэкономической политики союза. Автор отмечает, что одним из способов расширения деятельности ЕАЭС должно стать заключение торговых соглашений с Китаем и ЕС [12]. Учитывая текущие реалии ряда запретительных мер ЕС, альтернативой можно считать заключение как можно большего числа соглашений с основными партнерами стран ЕАЭС, не входящих в политические объединения. Например, среди стран ближнего зарубежья выделяется Узбекистан, как потенциальный кандидат на вступление в ЕАЭС [13].

Наряду с количественными показателями торговых потоков в литературе применяется структурный анализ. В работе Э.М. Шкурко и В.В. Любецкого структурные диспропорции между экспортом России и импортными потребностями партнеров выделяются как сдерживающий фактор для углубления взаимодействия внутри союза [14]. Н.И. Скирко отмечает, что для получения положительного эффекта интеграция должна производиться не только на уровне простого увеличения товарооборота, но и на уровне перестройки внутриотраслевых производственных цепочек [15].

Согласно выводам авторов из Международного валютного фонда [16], в настоящее время в мире происходит переориентация торговых и инвестиционных потоков, что свидетельствует о начале геоэкономической фрагментации. Несмотря на то, что общий уровень глобализации остается стабильным, страны активно меняют торговых партнеров и источники инвестиций, особенно после недавних геополитических событий.

Торговля и инвестиции между геополитически дивергентными группами стран сокращаются значительно, чем внутри них. Это указывает на то, что традиционные модели интеграции пересматриваются, и возникает необходимость поиска новых, более гибких путей сотрудничества. Ключевую роль в этом процессе начинают играть нейтральные страны, которые переориентируют через себя потоки товаров и капитала, смягчая последствия фрагментации. Этот тренд подчеркивает важность адаптации к новой реальности, где многосторонние институты и новые формы сотрудничества должны обеспечить устойчивость мировой экономики [16]. Так, в исследовании института Гайдара подчеркивается, что ЕАЭС служит важной площадкой для переориентации торговых потоков в рамках стратегии формирования цепочек поставок в контуре дружественных для России стран [17].

Современные методы анализа интеграционных процессов опираются на оценки экспертов [18], индексы глобальной конкурентоспособности [19], математическое моделирование оценки эффективности через оценки динамического баланса экспорта/импорта [20, 21], анализ структуры экономических и внеэкономических барьеров [22, 23], расчет индексов комплементарности по группе стран [24], регрессионное моделирование цепочек добавленной стоимости в долях экспорта/импорта [25].

Таким образом, существующие исследования интеграции в рамках ЕАЭС преимущественно сосредоточены на оценке динамики взаимной торговли, институциональных механизмов взаимодействия и роли РФ как ключевого участника союза. Вместе с тем, недостаточно исследованным остается вопрос количественной оценки возможностей расширения ЕАЭС, которое выступает важным элементом адаптации интеграционного объединения к изменяющейся геоэкономической среде и глобальной трансформации торговых связей. Указанный исследовательский разрыв дополнительно обуславливает актуальность настоящего исследования.

Материалы и методы

В данном исследовании выполнен количественный и качественный анализ динамики и структуры интенсивности торговых взаимоотношений государств-членов Евразийского экономического союза и других стран, связанных с ним торговыми отношениями в рамках расширяющегося объединения. Для анализа привлечены актуальные данные, характеризующие текущее состояние интеграционных процессов ЕАЭС на выборке стран, демонстрирующих значительный потенциал для углубления торгово-экономических взаимодействий.

Источниками данных выступают базы данных UN Comtrade¹ и UNCTADstat², статистические сборники национальных банков стран-участниц за 1995–2024 гг.

Методология измерения степени интеграции включает 5 следующих индексов, раскрывающих степень интеграции текущих членов альянса, степень взаимосвязанности экономик и потенциал интеграции для новых участников.

Индексы торговой интенсивности экспорта (ИТИ_{ex}) и импорта (ИТИ_{im}) показывают относительную важность торгового партнера:

¹Trade data // UN Comtrade database. URL: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=TOTAL&Partners=0&Reporters=all&period=2025&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus> (дата обращения: 08.09.2025)

²Merchandise trade matrix, annual (analytical) // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

$$\text{ИТИ}_{ex} = \frac{\text{Экспорт страны } i \text{ в страны блока ЕАЭС}}{\text{Общий экспорт страны } i} * 100\% , \quad (1)$$

$$\text{ИТИ}_{im} = \frac{\text{Импорт в страну } i \text{ из стран блока ЕАЭС}}{\text{Общий импорт страны } i} * 100\% . \quad (2)$$

Потенциал интеграции экспорта ПИ_{ex} и импорта ПИ_{im} представляют потенциальное приращение величины внутреннего товарооборота ЕАЭС в случае интеграции той или иной страны:

$$\text{ПИ}_{ex} = \frac{\text{Совокупный экспорт страны } i \text{ в ЕАЭС}}{\text{Совокупный внутриблочный экспорт ЕАЭС}} * 100\% , \quad (3)$$

$$\text{ПИ}_{im} = \frac{\text{Совокупный импорт страны } i \text{ из стран ЕАЭС}}{\text{Совокупный внутриблочный импорт ЕАЭС}} * 100\% . \quad (4)$$

Модифицированный индекс Херфиндаля-Хиршмана НИ_{mod} , который показывает степень зависимости торговли страны от своих крупнейших партнеров – чем выше коэффициент, тем более зависима страна от небольшого круга рынков сбыта, что повышает ее уязвимость³:

$$\text{НИ}_{mod} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{\text{Торговый оборот со страной } i}{\text{Общий товарооборот}} \right)^2 * 10\,000. \quad (5)$$

Методология данного исследования включает расчет указанных индексов и долей в торговле через 4 последовательных этапа.

На первом этапе индексы (1) и (2) были рассчитаны для текущих стран-участниц союза. Значения индексов определялись для периода 1995–2024 гг. с целью изучения формирования и динамики ЕврАзЭС и ЕАЭС. Интервал количественного анализа 2015–2024 гг. включает начальный этап формирования ЕАЭС, период пандемии COVID-19, современный этап санкционного давления. Также на этом этапе была проведена оценка критичности зависимости членов союза от внутриблочной торговли с использованием модифицированного индекса Херфиндаля-Хиршмана НИ_{mod} (5).

На втором этапе были построены графы торговых связей текущих членов союза. Для каждой из стран ЕАЭС выделялось 5 крупнейших торговых партнеров (по доле в общем товарообороте страны), отдельно по экспорту и импорту. Для этого использовались формулы (1) и (2) с заменой в числителе результирующего показателя для блока ЕАЭС на отдельные страны.

На третьем этапе методика индексов (1)–(4) была применена к странам с потенциалом вступления в союз и к ключевым партнерам союза для оценки потенциала расширения структуры.

На четвертом этапе для стран-участниц союза и выделенных на предыдущем этапе стран были выбраны 3 крупнейшие категории импорта и экспорта по международному товарному классификатору Standard International Trade Classification SITC 1-DIGIT⁴. Категории классификатора ранжировались по доле в общем экспорте/импорте страны, далее отбирались 3 крупнейшие. Выбранные категории были сопоставлены между текущими и потенциальными членами союза для выявления потенциальной комплементарности торговли.

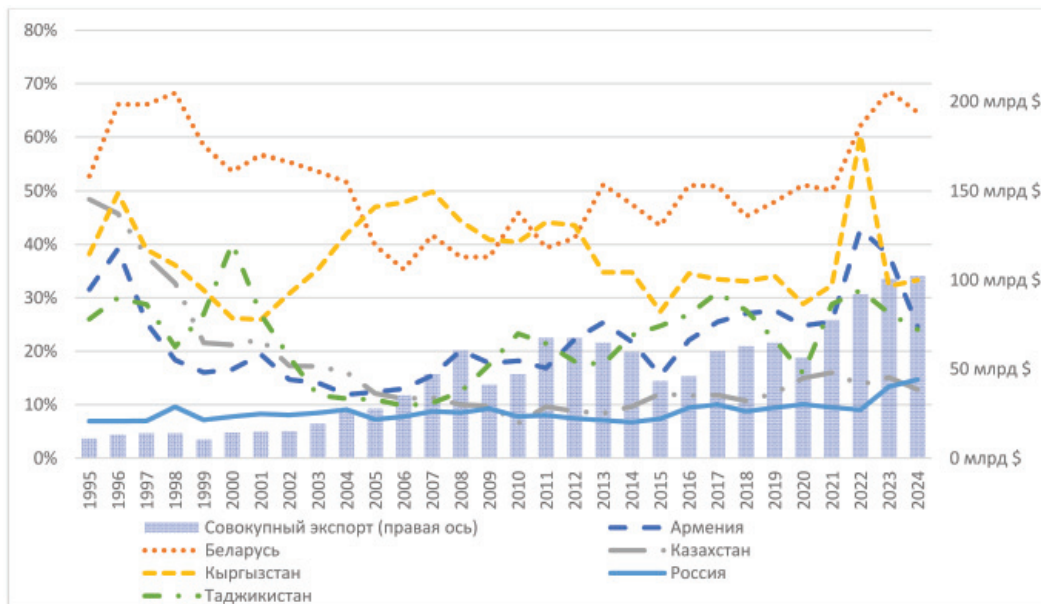
Результаты исследования

На первом этапе рассмотрим динамику индексов торговой интенсивности экспорта и импорта стран-участниц ЕАЭС и ЕврАзЭС, рассчитанных по формулам (1) и (2) (рис. 1 и 2 соответственно). Совокупный товарооборот рассматриваемых стран за 20 лет многократно вырос, однако его структура претерпела существенные изменения. Особенный интерес в этом аспекте представляют Таджикистан (который присутствовал в ЕврАзЭС, но не вступил в ЕАЭС) и Армения (которая, напротив, не участвовала в ЕврАзЭС, но вошла в ЕАЭС).

Наиболее стабильными являлись внутриблочные торговые отношения с Беларусью, здесь сохраняется наибольшая торговая интеграция: 65% импорта и 67% экспорта в 2024 г. То есть к 2024 г. Беларусь ста-

³Прим. Автора: Значение индекса стремится к 0 – экспорт максимально диверсифицирован по многим странам (риски низкие). Значение стремится к 10000 – экспорт полностью сконцентрирован на одной стране (крайне высокий риск). Индекс представляют в долях единицы (тогда значения будут от 0 до 1), но в международной статистике (например, в данных ЮНКТАД) чаще используется шкала до 10000.

⁴ Standard International Trade Classification (SITC) Revision 3 // UNCTAD Data Hub. URL: https://unctadstat.unctad.org/EN/Classifications/DimSitcRev3Products_Official_Hierarchy.pdf (дата обращения: 08.09.2025)

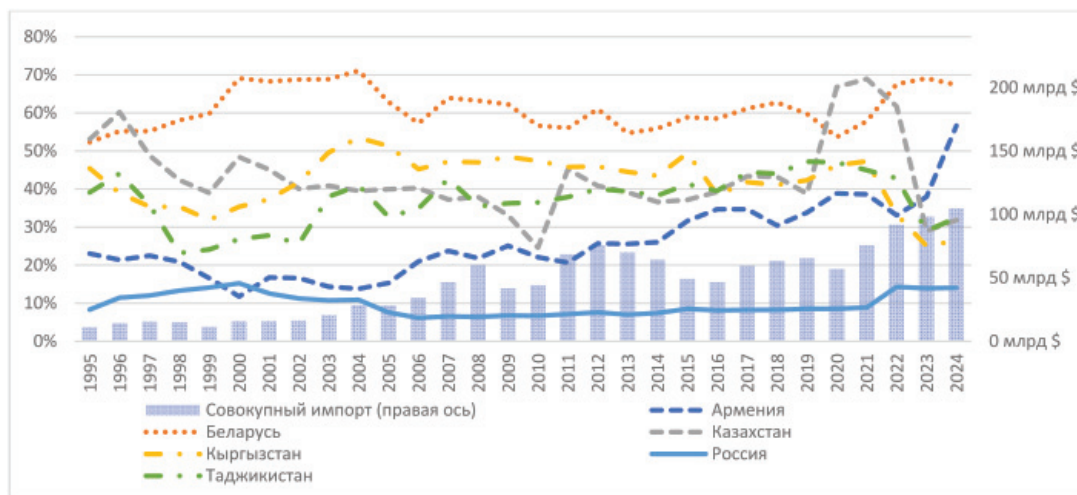


Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Рис. 1. Динамика коэффициента географической концентрации экспорта для стран-участниц ЕАЭС и ЕврАзЭС

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

Fig. 1. Dynamics of the geographic concentration ratio of exports for EAEU and EurAsEC member states



Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Рис. 2. Динамика коэффициента географической концентрации импорта для стран-участниц ЕАЭС и ЕврАзЭС

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

Fig. 2. Dynamics of the geographic concentration ratio of import for EAEU and EurAsEC member states

ла наиболее интегрированной страной в рамках ЕАЭС с точки зрения торгово-экономических отношений.

Наиболее волатильные торговые отношения из рассмотренных стран демонстрирует Казахстан. При относительно стабильной с 2015 г. динамике экспорта его импорт демонстрирует резкий скачок в 2020–2022 гг. с пиком в 69% и последующим резким снижением в 2023 г.

После 1995 и до начала 2000-х гг. внутриблочная торговля с Арменией снижалась. Но вступление страны в ЕАЭС ознаменовало собой период увеличения товарооборота с другими государствами-членами, с 15% в 2005 г. до 57% в 2024 г. по импорту, что свидетельствует о большей интеграции в рамках блока.

Кыргызстан, напротив, после достаточно долгого периода роста внутриблочного импорта (до 53% в 2004 г.) резко снизил долю импорта из ЕАЭС после 2022 г. С точки зрения экспорта динамика Кыргызстана в последнее десятилетие демонстрирует плато в районе 35%, с резким единичным выбросом до 60% в 2022 г. и откатом к прежним значениям в 2023 и последующих годах.

Наименее зависима от торговли внутри блока Российская Федерация (14% в 2024 г.), что отражает максимальную для данной группы стран диверсификацию торговых связей. Для крупнейшей экономики ЕАЭС коэффициенты внутриблочной концентрации являются самыми низкими среди стран-участниц практически на всем рассматриваемом промежутке, демонстрируя при этом увеличение доли как импорта, так и экспорта после 2022 г.

Примечательно, что Таджикистан, не входя в структуру ЕАЭС, в период с момента создания союза в 2015 г. усилил интеграцию своей экономики в зону торговли ЕАЭС, особенно со стороны импорта. Страна в среднем наращивала доли как импорта (с 38% в 2014 г. до 47% в 2020 г.), так и экспорта (с 23% в 2014 г. до 31% в 2022 г., с резким снижением в 2020 г.) со странами-членами ЕАЭС вплоть до спада в начале 3-го десятилетия XXI в.

Для оценки уровня экономической безопасности в разрезе зависимости национальных экономик от партнеров был рассчитан модифицированный индекс Херфиндаля-Хиршмана по данным за 2024 г., отдельно для экспорта и импорта (табл. 1).

Таблица 1

Модифицированный ННІ рассматриваемых стран за 2024 г.

Table 1

Modified HHI for the countries in question for 2024

Страна	HHI _{ex}	HHI _{im}
Армения	2370,51	3268,07
Беларусь	3831,80	4532,03
Казахстан	934,03	1552,22
Кыргызстан	1681,87	2567,49
Россия	1109,96	2432,36
Таджикистан	1103,31	1905,96

Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

Беларусь можно отметить как положительный пример успехов интеграции ЕАЭС. Торговля внутри блока во многом обеспечила стране устойчивость государственных и частных компаний, наличие надежных торговых партнеров и широких рынков сбыта. Однако значение ННІ Беларуси превышает порог в 2500, что указывает на высокую концентрацию торговли с ограниченным числом партнеров. Высокая концентрация импорта при меньшей концентрации экспорта на фоне низкой концентрации торговли других участников объединения создает риски. Эта ситуация может привести к уязвимости суверенной торговли от потенциаль-

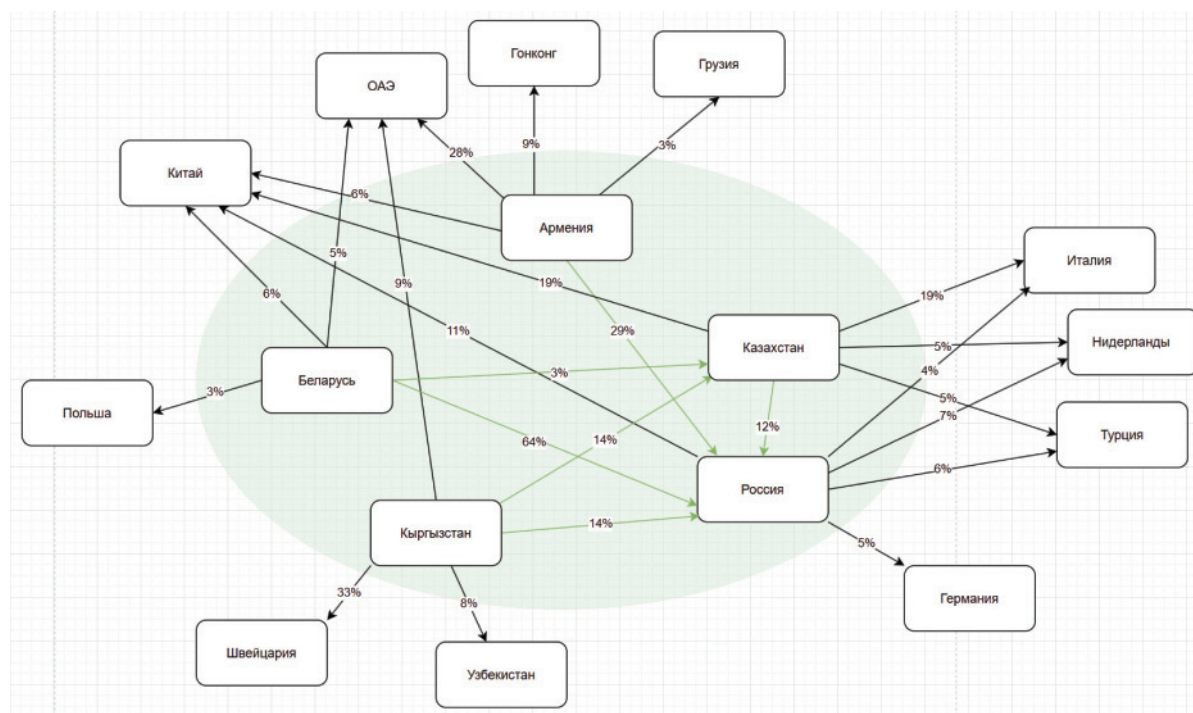
ных потрясений, затрагивающих ее основных партнеров. Низкая диверсификация торговли Беларуси при более высокой диверсификации партнеров снижает способность к амортизации внешних экономических шоков. В контексте функционирования ЕАЭС как системы это говорит о том, что Беларусь является элементом повышенной уязвимости с точки зрения подверженности внешним экономическим рискам и может выступить источником цепной реакции передачи шоков уже внутри объединения.

Армения приближается к порогу зависимости по доле импорта, но остается в безопасной зоне для экспорта. Для остальных рассмотренных нами стран

значения ННІ как для экспорта, так и для импорта в целом находятся в пределах «безопасного коридора» (до 2500 или близко к этой границе), что указывает на более диверсифицированный круг торговых партнеров и меньший риск чрезмерной зависимости.

На втором этапе покажем структуру внешней торговли стран-участниц ЕАЭС в разрезе их

крупнейших торговых партнеров по экспорту (рис. 3) и импорту (рис. 4). Внешние партнеры, в первую очередь, входящие в контур экономических интересов ЕАЭС в разрезе потенциала роста отдельных экономик участниц, были выделены на основе аналогичных индексов торговой интенсивности (формулы (1)–(4)), но без ограничения на страны группы.



Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Рис. 3. Структура основных торговых партнеров стран ЕАЭС, экспорт, 2024 г.

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

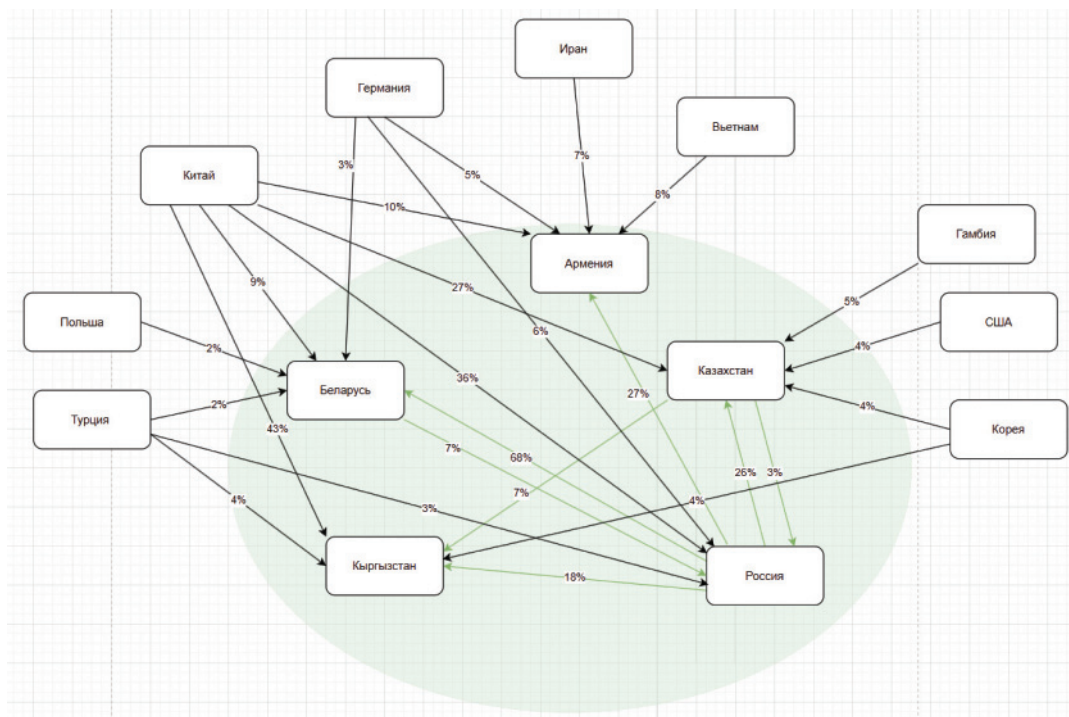
Fig. 3. Structure of main trading partners for EAEU countries, exports, 2024

Как было отмечено выше, внутри блока наблюдается асимметрия экспортных отношений. Анализ структуры актуальных торговых связей стран-участников расширяющегося объединения демонстрирует тревожный уровень такой асимметрии (см. рис. 3). Сильная асимметрия снижает экономическую заинтересованность крупных участников и создает риски зависимости для более слабых членов объединения.

С одной стороны, для группы в целом важны торговые отношения с ОАЭ, поскольку эта страна является ключевым рынком сбыта для 3-х из 5-ти текущих участников, и Китаем, который является ключевым рынком сбыта для 4-х из 5-ти участников. С другой стороны, экспортные профили Казахстана и России схожи между собой в ориентации

на Италию, Турцию и Нидерланды. Для Армении, Беларуси и Кыргызстана ключевыми партнерами являются Китай и ОАЭ. Остальные крупнейшие внешние партнеры для стран-участниц ЕАЭС являются уникальными.

Данная ситуация порождает несколько важных последствий. Во-первых, схожесть экспортных профилей России и Казахстана создает потенциальные риски конкуренции на одних и тех же внешних рынках, что может снижать эффективность их торговой политики и ограничивать синергию в рамках ЕАЭС. Во-вторых, концентрация двух крупнейших экономик блока на ограниченном круге партнеров повышает стратегическую значимость заключения преференциальных торговых соглашений именно с этими странами (например, с Турцией), поскольку



Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Рис. 4. Структура основных торговых партнеров стран ЕАЭС, импорт, 2024 г.

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

Fig. 4. Structure of main trading partners for EAEU countries, import, 2024

такие договоренности могут обеспечить стабильный доступ на ключевые рынки и усилить торгово-экономические позиции всего союза. В-третьих, несмотря на возникающие риски, поляризация торговых потоков внутри ЕАЭС поддерживает диверсифицированную структуру внешней торговли блока в целом, снижая зависимость от отдельных регионов и повышая устойчивость к глобальным шокам. Таким образом, выявленная асимметрия требует взвешенного подхода, включая развитие кооперации между странами-членами для минимизации конкуренции и укрепления внешней торговой политики в приоритетных направлениях.

С точки зрения импорта безоговорочно ключевую позицию для блока занимает Китай (см. рис. 4). В этом смысле особо важной вехой в истории развития ЕАЭС можно назвать вступление в силу в конце 2019 г. Соглашения о торгово-экономическом сотрудничестве.

Примечательно, что Россия и Кыргызстан являются странами без уникальных партнеров. В целом, малая номенклатура крупнейших внешних партнеров свидетельствует о гомогенности блока по импортному профилю. С точки зрения контрагентов ключевую позицию, помимо Китая, занимают Турция, Германия и Корея.

В настоящее время ЕАЭС представляет собой активно развивающуюся организацию, которая не только поддерживает тесные внутренние торговые связи, но и заключает внешние соглашения. При этом часть стран находится на стадии переговоров по вопросу членства в ЕАЭС. Это обосновывает актуальность третьего этапа исследования, задачей которого является изучение потенциала интеграции в части стран-партнеров ЕАЭС.

На основе приведенных выше индексов (формулы (1)–(4)) в данном исследовании были сформированы 4 аналогичных индекса для стран-партнеров ЕАЭС:

- отношение экспорта в страны ЕАЭС к общему экспорту рассматриваемой страны (далее – индекс торговой интеграции экспорта, ИТИ_{ex});
- отношение экспорта рассматриваемой страны в страны ЕАЭС к совокупному внутреннему экспорту ЕАЭС (далее – потенциал интеграции по экспорту, ПИ_{ex});
- отношение импорта из стран ЕАЭС к общему импорту рассматриваемой страны (далее – индекс торговой интеграции импорта, ИТИ_{im});
- отношение импорта рассматриваемой страны из стран ЕАЭС к совокупному внутреннему им-

порту ЕАЭС (далее – потенциал интеграции по импорту для стран-партнеров ЕАЭС, ПИ_{им}).

Динамика 4-х показателей экспорта (табл. 2) и импорта (табл. 3) позволяет оценить потенциал расширения и интеграции.

Особый интерес в этом аспекте представляют государства-наблюдатели ЕАЭС – Молдова, Узбекистан, Куба и Иран.

Наиболее интегрированной экономикой из перечисленных является Узбекистан – согласно расчи-

танным показателям (см. табл. 2 и 3), по состоянию на 2024 г. 28,3% его экспорта и 31,7% импорта приходится на взаимоотношения со странами ЕАЭС, при этом динамика доли экспорта за последние годы демонстрирует усиление интеграционных процессов. Также Узбекистан является одним из ключевых партнеров для экспортного направления Кыргызстана (см. рис. 3). Кроме того, расчеты показали, что вступление Узбекистана в ЕАЭС при текущих объемах торговли приведет к увеличению внутриблокового экспорта и импорта на 5,6% и 10,9% соответственно.

Таблица 2

Индекс торговой интеграции и потенциал интеграции стран-торговых партнеров ЕАЭС по экспорту, 2021–2024 гг.

Table 2

Trade integration index and integration potential of EAEU trading partners in exports, 2021–2024

	2021		2022		2023		2024	
	ИТИ _{ех} , %	ПИ _{ех} , %	ИТИ _{ех} , %	ПИ _{ех} , %	ИТИ _{ех} , %	ПИ _{ех} , %	ИТИ _{ех} , %	ПИ _{ех} , %
Куба	0,6	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	0,6	0,0
Египет	1,5	0,9	1,4	0,9	1,6	0,7	1,9	0,8
Индия	0,9	4,9	0,8	3,9	1,0	4,6	1,2	5,4
Индонезия	0,7	2,0	0,5	1,7	0,4	1,1	0,4	1,2
Иран	4,2	3,8	3,9	4,3	4,0	3,9	3,8	4,0
Израиль	1,4	1,2	1,0	0,8	1,1	0,7	0,9	0,6
Монголия	0,9	0,1	0,8	0,1	0,9	0,2	1,0	0,2
Молдова	11,5	0,5	7,1	0,4	7,1	0,3	6,4	0,2
Сербия	4,1	1,4	4,6	1,5	4,7	1,5	3,6	1,1
Сингапур	0,2	0,9	0,1	0,3	0,1	0,3	0,0	0,2
Таиланд	0,4	1,5	0,2	0,8	0,3	1,0	0,3	1,0
ОАЭ	0,2	1,4	0,2	1,4	0,4	2,4	0,4	2,1
Узбекистан	25,3	4,8	26,7	4,6	27,1	5,8	28,3	5,6
Вьетнам	1,1	4,9	0,5	2,2	0,6	2,2	0,8	3,3

Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

Торговый оборот Молдовы ранее демонстрировал достаточно высокую интегрированность страны внутри блока. Однако в последние годы интеграция в ЕАЭС снижалась на фоне роста ориентации страны на торговлю с ЕС. Так, экспорт Молдовы в страны ЕАЭС (ИТИ_{ех}), согласно расчетам, за последние 4 года снизился с 11,5% до 6,4%, а импорт из стран ЕАЭС упал с 17% до 3,6% (см. табл. 2 и 3). В масштабах общей текущей внутриблоковой торговли ЕАЭС экспорт и импорт Молдовы (ПИ_{ех} и ПИ_{им}) потенциально могут составить менее 1%. Если исходить из исторических значений, потенциал вклада во внутриблоковую торговлю (ПИ_{им}) может составлять до 1,7%. Таким образом, Молдова

представляет из себя страну, которая стремительно теряет потенциал интеграции.

Куба является наиболее удаленным и экономически уязвимым участником в статусе наблюдателя ЕАЭС, что определяет ограничения для торговых отношений. Страна существенно снизила свое участие в импорте из ЕАЭС за последние годы. Экспорт в ЕАЭС по состоянию на 2024 г. составляет лишь 0,6% от всего экспорта страны (см. табл. 3), что показывает заинтересованность Кубы в интеграции для снижения стоимости ввозимых товаров, но ставит под вопрос целесообразность полноценной интеграции в ЕАЭС с экономической точки зрения.

Таблица 3

Индекс торговой интеграции и потенциал интеграции стран-торговых партнеров ЕАЭС по импорту, 2021–2024 гг.

Table 3

Trade integration index and integration potential of EAEU trading partners in imports, 2021–2024

	2021		2022		2023		2024	
	ИТИ _{ex} , %	ПИ _{ex} , %	ИТИ _{ex} , %	ПИ _{ex} , %	ИТИ _{ex} , %	ПИ _{ex} , %	ИТИ _{ex} , %	ПИ _{ex} , %
Куба	5,2	0,6	1,6	0,2	1,8	0,2	2,0	0,2
Египет	4,2	4,3	4,8	5,2	6,7	5,8	7,7	7,1
Индия	1,9	14,9	6,2	50,4	10,0	69,9	10,0	67,7
Индонезия	0,7	1,8	1,0	2,6	1,0	2,4	1,3	3,0
Иран	5,8	4,2	5,1	3,3	3,9	2,7	3,8	2,5
Израиль	1,6	2,0	1,2	1,5	1,2	1,1	1,1	1,0
Монголия	29,5	2,8	31,2	3,1	30,5	3,0	30,6	3,5
Молдова	17,0	1,7	14,0	1,4	5,5	0,5	3,6	0,3
Сербия	6,4	3,0	7,8	3,6	5,5	2,3	4,7	2,0
Сингапур	0,9	4,7	0,7	3,5	1,0	4,3	1,0	4,4
Таиланд	0,7	2,6	0,5	1,6	0,3	0,9	0,3	0,9
ОАЭ	2,0	9,3	3,7	17,6	3,4	16,8	3,4	17,7
Узбекистан	32,9	10,7	31,9	10,1	27,6	10,5	31,7	10,9
Вьетнам	0,7	3,4	0,6	2,3	0,6	2,0	0,6	2,3

Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 08.09.2025)

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 08.09.2025) (In Eng.)

Наиболее «молодым» государством-наблюдателем ЕАЭС является Иран, который официально вошел в объединение в конце 2024 г. Динамика торговых оборотов Ирана со странами ЕАЭС за последние годы демонстрирует скорее дезинтеграционный процесс, обусловленный снижением доли как импортных, так и экспортных отношений со странами союза. Тем не менее, Иран может стать ценным активом для объединения, так как потенциал приращения объема внутриблоковой торговли (ПИ_{ex} и ПИ_{im}) за счет его вступления составляет до 4% (исторический максимум – 4,2% объема импорта и 3,8% объема экспорта в 2021 г., см. табл. 2 и 3), выступая вторым в рейтинге по этому показателю после Узбекистана. Кроме того, Иран уже входит в зону свободной торговли ЕАЭС и является ключевым партнером для Армении с точки зрения импорта (см. рис. 4), что является дополнительным преимуществом, поскольку взаимные торговые отношения внутри блока позволяют выстраивать сотрудничество и укрепляют общий баланс структуры торговли.

Кроме государств-наблюдателей, в функционировании ЕАЭС принимают участие страны, включенные в зону свободной торговли (Вьетнам, Сингапур, Сербия и Иран) и находящиеся на стадии переговоров о вступлении (Египет, Израиль, Индия, Индонезия, Монголия, Таиланд и ОАЭ).

Наиболее крупным торговым партнером из этого списка стран является Индия. Отношение объема ее импорта из стран ЕАЭС ко всему внутриблоковому импорту стран ЕАЭС (см. ПИ_{im}, табл. 3) составляло 67,7% в 2024 г., демонстрируя колоссальные возможности расширения рынков сбыта для стран блока. При этом экспорт Индии в страны ЕАЭС в 2024 г. составил 5,4% от совокупного внутреннего экспорта ЕАЭС (ПИ_{ex}, см. табл. 2), что является вторым по величине значением этого показателя после Узбекистана. Размер экономики Индии (3,91 трлн долл. в 2024 г. по номинальному ВВП⁵), значительно превышающий размер всех экономик ЕАЭС в совокупности (2,58 трлн долл. в 2024 г. по номинальному ВВП)⁶, не позволяет говорить о полноценной интеграции Индии в каче-

⁵ GDP (current US\$) // World Bank Group Data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> (дата обращения: 26.02.2026)

⁶ Там же.

стве части ЕАЭС. Однако работа в направлении установления и расширения зоны свободной торговли может дать значительный толчок в развитии товарных отношений ЕАЭС.

Помимо Индии выделяются Египет, Монголия, Арабские Эмираты и Сербия. Египет представляет интерес с точки зрения рынка сбыта товаров из стран ЕАЭС. Так, по состоянию на 2024 г. 7,7% импорта этой страны уже приходится на страны ЕАЭС (см. табл. 3), и за последние 4 года это отношение выросло практически вдвое. При этом потенциалом для развития в торговых отношениях с Египтом является импорт его товаров странами ЕАЭС. В 2024 г. экспорт Египта в страны ЕАЭС составил лишь 1,9% общего экспорта страны (см. ИТИех, табл. 2), что непропорционально мало по отношению к импорту. В масштабах внутри-блоковой торговли ЕАЭС величина экспорта Египта (ПИех) составляет лишь 0,8%, но потенциальный прирост от интеграции (ПИим) импорта Египта может достигнуть 7,1%. Таким образом, Египет выступает сильным направлением расширения структуры торговых отношений внутри ЕАЭС.

Монголия, как и Египет, представляет интерес в первую очередь в качестве рынка сбыта. По состоянию на 2024 г. Монголией из ЕАЭС импортировалось 30,6% всех товаров (см. ИТИим, табл. 3), при этом экспорт из самой Монголии в союз составлял лишь 1% всего экспорта страны (см. табл. 2, ИТИех). Монголия вписывается в географический профиль ЕАЭС как организации стран постсоветского пространства. Импорт монгольских товаров странами ЕАЭС может выступать направлением для увеличения торговых связей и являться

одним из приоритетных предварительных шагов для полноценного вступления в союз.

Арабские Эмираты представляют рынок сбыта товаров ЕАЭС размером в 17,7% (ПИим, см. табл. 3) от общего импорта внутри блока. Для самих ОАЭ импорт из союза составляет 3,4% (ИТИим, см. табл. 3). Однако экспорт в ЕАЭС представляет лишь 0,4% сбыта товаров и услуг (ИТИех, см. табл. 2), что говорит о слабой интегрированности страны в товарные цепочки с точки зрения поставки товаров на рынки союза.

Сербия является уникальным партнером союза как экономика, равномерно интегрированная в экспортные и импортные процессы взаимодействия с ЕАЭС. Страна не является самой крупной из рассматриваемых, но ее торговля внутри ЕАЭС сбалансирована как по направлениям, так и по объему. Экспортно-импортный профиль Сербии наиболее схож с Беларусью, но потенциал расширения торговли весьма высок без риска нарушения баланса.

Категориальный анализ экспортных и импортных профилей потенциально расширяющегося ЕАЭС позволил изучить комплементарность экономик участников (табл. 4). Для каждой страны выборки было выделено 3 важнейших категории по объему экспорта и импорта согласно международному товарному классификатору Standard International Trade Classification – SITC 1-DIGIT. Далее был проведен анализ совпадения по этим категориям. Парные категории демонстрируют схожесть профилей, а несовпадающие – комплементарность.

Таблица 4

Категориальный анализ экспортного и импортного профилей стран-участниц ЕАЭС и отдельных торговых партнеров

Table 4

Categorical analysis of the export and import profiles of the EAEU member countries and individual trading partners

Категория	Страны ЕАЭС с такой же экспортной категорией	Страны ЕАЭС с совпадением категории по импорту	Страны, не входящие в ЕАЭС, с совпадением категории по импорту
1	2	3	4
Россия			
Минеральное топливо, смазочные материалы и сопутствующие товары	Казахстан	Беларусь, Кыргызстан	Индия
Промышленные товары	Казахстан, Армения, Беларусь	Армения, Беларусь, Кыргызстан	Египет, Индия, Таджикистан, Узбекистан, Сербия
Химические вещества и сопутствующие товары, не указанные в другом месте	-	Казахстан	Узбекистан, Иран, Египет, Сербия
Казахстан			
Минеральное топливо, смазочные материалы и сопутствующие материалы	Россия	Беларусь, Кыргызстан	Индия
Промышленные товары	Россия, Армения, Беларусь	Армения, Беларусь, Кыргызстан	Египет, Индия, Таджикистан, Узбекистан, Сербия

Продолжение таблицы 4
 Continuation of the table 4

1	2	3	4
Непищевое сырье, за исключением топлива	Кыргызстан	-	-
Кыргызстан			
Прочие товары и операции	Армения	Армения	ОАЭ
Продукты питания и живые животные	Беларусь	-	Иран
Непищевое сырье, за исключением топлива	Казахстан	-	-
Армения			
Прочие товары и операции	Кыргызстан	Армения	ОАЭ
Промышленные товары	Россия, Беларусь, Казахстан	Беларусь, Кыргызстан	Египет, Индия, Таджикистан, Узбекистан, Сербия
Различные промышленные изделия	-	Россия	ОАЭ
Беларусь			
Продукты питания и живые животные	Кыргызстан	-	Иран
Машины и транспортное оборудование	-	Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан	Египет, Индия, Иран, Таджикистан, ОАЭ, Узбекистан
Промышленные товары	Россия, Армения, Казахстан	Армения, Кыргызстан	Египет, Индия, Таджикистан, Узбекистан, Сербия
Египет			
Промышленные товары	Россия, Армения, Казахстан, Беларусь	Армения, Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Продукты питания и живые животные	Беларусь, Кыргызстан	-	Не анализировалось
Минеральное топливо, смазочные материалы и сопутствующие материалы	Казахстан, Россия	Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Индия			
Машины и транспортное оборудование	Беларусь	Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан	Не анализировалось
Промышленные товары	Казахстан, Армения, Беларусь, Россия	Армения, Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Минеральное топливо, смазочные материалы и сопутствующие материалы	Казахстан, Россия	Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Иран			
Промышленные товары	Россия, Армения, Казахстан, Беларусь	Казахстан, Армения, Беларусь, Россия	Не анализировалось
Минеральное топливо, смазочные материалы и сопутствующие материалы	Казахстан, Россия	Беларусь, Кыргызстан	Не анализировалось
Продукты питания и живые животные	Беларусь, Кыргызстан	-	Не анализировалось
Таджикистан			
Непищевое сырье, за исключением топлива	Казахстан, Кыргызстан	-	Не анализировалось
Промышленные товары	Россия, Армения, Казахстан, Беларусь	Армения, Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Прочие товары и операции	Кыргызстан, Армения	Армения	Не анализировалось
Узбекистан			
Прочие товары и операции	Кыргызстан, Армения	Армения	Не анализировалось
Промышленные товары	Россия, Армения, Казахстан, Беларусь	Армения, Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Продукты питания и живые животные	Беларусь, Кыргызстан	-	Не анализировалось
ОАЭ			
Минеральное топливо, смазочные материалы и сопутствующие материалы	Казахстан, Россия	Беларусь, Кыргызстан	Не анализировалось

Окончание таблицы 4

End of table 4

1	2	3	4
Машины и транспортное оборудование	Беларусь	Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан	Не анализировалось
Прочие товары и операции	Кыргызстан, Армения	Армения	Не анализировалось
Сербия			
Машины и транспортное оборудование	Беларусь	Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан	Не анализировалось
Промышленные товары	Россия, Армения, Казахстан, Беларусь	Армения, Беларусь, Кыргызстан, Казахстан	Не анализировалось
Продукты питания и живые животные	Беларусь, Кыргызстан	-	Не анализировалось

Составлено автором по материалам: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)* // UNCTADstat. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (дата обращения: 10.01.2026)

Compiled by the author based on the materials: *Merchandise trade matrix, annual (analytical)*. UNCTADstat data. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/dataviewer/US.TradeMatrix> (accessed: 10.01.2026) (In Eng.)

Столбцы в табл. 4 отражают совпадения в экспорте и импорте по соответствующей категории.

Результаты качественного анализа, отраженные в табл. 4, позволяют более содержательно обосновать вывод о схожести экспортных профилей России и Казахстана, основными категориями экспорта которых являются минеральное топливо и промышленные товары. Как следствие, две крупнейшие экономики ЕАЭС конкурируют между собой за рынки сбыта, что, несомненно, создает риск функционирования всей системы.

Однако анализ торговли в подобном разрезе позволяет проследить и ряд возможностей для развития. Так, среди важнейших категорий экспорта Беларуси присутствует машиностроение, являющееся важнейшей категорией импорта других стран-участниц ЕАЭС. Это может стать отправной точкой для углубления экспортной интеграции Беларуси и формирования на базе белорусского машиностроительного комплекса производственно-сбытового контура, способного при соответствующем институциональном и инвестиционном развитии в значительной степени занять нишу импорта машиностроительной продукции внутри ЕАЭС.

Комплементарность экономик стран участниц ЕАЭС прослеживается также по линии многосторонней взаимной торговли в сфере промышленных товаров и по линии трансфера энергоресурсов от производителей, Казахстана и России, к потребителям, Кыргызстану и Беларуси.

При рассмотрении сопоставимости экспортно-импортных профилей стран ЕАЭС со странами, обозначенными ранее в качестве приоритетных торговых партнеров, необходимо обратить внимание на такие страны как Индия, ОАЭ и Сербия, которые могут внести диверсифика-

цию в источники машиностроительного импорта стран-участниц ЕАЭС.

Повысить комплементарность торговли может также включение Индии в качестве объемного рынка сбыта для крупнейших категорий экспорта России и Казахстана – энергоносителей и промышленных товаров. Иран обладает потенциалом импорта продовольственных товаров, формирующих значимую часть экспорта Кыргызстана и Беларуси. Египет, Иран и Сербия демонстрируют комплементарность импортной структуры по отношению к российскому экспорту, в то время как Египет, Индия, Таджикистан, Узбекистан и Сербия способны внести вклад в расширение и диверсификацию рынков сбыта и развитие торговли промышленной продукцией.

Выводы

По итогам проведенного исследования можно выделить следующие основные признаки динамики торговых связей и интеграционных процессов стран ЕАЭС и стран-наблюдателей.

Заметен значимый рост внутреннего товарооборота ЕАЭС, расширение списка стран-участников и потенциала участия по широкому списку номенклатуры торговли. Взаимовыгодные торговые отношения позволяют выстраивать как парные, так и многосторонние связи, что является существенным позитивным сигналом для развития ЕАЭС.

Несмотря на наблюдаемый рост, торговля внутри ЕАЭС неоднородна и асимметрична. Последнее может как аккумулировать риски для стран-участников союза, так и выступать основой дальнейшего развития.

Наиболее сильными ограничениями развития ЕАЭС являются слабая вовлеченность в торговлю России и схожесть экспортно-импортных про-

филей России и Казахстана как двух крупнейших экономик союза. Сложившаяся ситуация, однако, создает и возможность раскрытия внутренних резервов роста торговли внутри ЕАЭС.

Продemonстрированные в данной работе потенциал и роль формирования новых торговых цепочек внутри актуальной структуры торговли ЕАЭС определяют новизну и значимость полученных результатов.

Устойчивость ЕАЭС в большей степени зависит от способности сглаживать асимметричные внешние шоки, нежели от дальнейшего механического наращивания внутриблокового товарооборота. В условиях высокой концентрации товарных потоков между ограниченным числом стран и товарных групп внешние ценовые, санкционные и логистические шоки транслируются внутрь системы неравномерно, усиливая дисбалансы между экономиками-участниками и снижая совокупный интеграционный эффект.

Анализ комплементарности экономик выявил возможности для углубления внутренней интеграции. Так, высокая доля продукции машиностроения в экспорте Беларуси соответствует структуре импорта других стран союза и создает основу для расширения торговли. Схожая комплементарность прослеживается и на рынках энергоресурсов, где Россия и Казахстан выступают основными поставщиками, а Беларусь и Кыргызстан – потребителями.

Вместе с тем, возможно расширение рынков сбыта за счет привлечения внешних партнеров в торговые отношения с ЕАЭС. Наибольший интерес представляют страны, способные одновременно и расширять рынки сбыта, и диверсифицировать источники импорта. Одним из наиболее подходящих кандидатов здесь является географически близкий к основным странам-участникам союза Узбекистан, поскольку рост внешней торговли страны сопровождается комплементарностью торговой структуры по треку промышленных товаров. Другим стратегически важным партнером является Иран, как масштабный рынок сбыта и комплементарная экономика к основным странам союза по треку продовольственных товаров.

Кроме того, перспективным партнером выступает Индия, являющаяся крупным рынком сбыта ключевых категорий товаров для России и Казахстана – энергоносителей и промышленных товаров. ОАЭ и Сербия, обладают сбалансированной структурой торговли со странами ЕАЭС и потенциалом поставок в союз машиностроительной продукции для диверсификации импорта. Египет, наряду с Индией и Ираном, способен внести вклад в расширение рынков сбыта и диверсификацию торговых связей.

Привлечение новых торговых партнеров выступает не альтернативой, а дополнением к углублению внутренней интеграции с целью компенсации ограниченной комплементарности. При этом расширение состава участников ЕАЭС способно усилить интеграционные эффекты лишь при условии, что новые партнеры внесут структурную диверсификацию в торговые потоки, а не воспроизведут существующие экспортно-импортные профили. И хотя проведенный анализ показывает фрагментарную комплементарность рассмотренных партнеров, этот вопрос должен стать предметом пристального контроля при принятии решений о дальнейшем развитии торговли и потенциальном включении новых членов в союз.

Опираясь на результаты проведенного анализа, сформулируем некоторые рекомендации.

Дальнейшее развитие интеграции ЕАЭС требует гибкого подхода к расширению. Во-первых, необходима диверсификация товарных потоков, которая может быть достигнута через включение в торговые цепочки союза новых участников. Среди текущих торговых партнеров ЕАЭС важны такие страны как Иран, Узбекистан, Индия и Египет, которые, ввиду существующей структуры торговли, могут принести мультипликативный эффект при дальнейшем углублении торговых связей. Во-вторых, мультипликативный эффект от расширения внешних торговых связей не является гарантированным и в значительной степени определяется тем, в какой мере новые партнеры способствуют диверсификации товарных потоков, а не усиливают зависимость союза от узкого круга экспортных специализаций.

Список источников

1. Жильцов С.С. Роль ЕАЭС в экономической интеграции на постсоветском пространстве // В сб.: Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. III Международная научно-практическая конференция «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества», Москва, 14-15.10.2020 г. Ежегодник. Вып. 4. Часть 1. М.: ИНИОН РАН, 2021. С. 211–213. EDN: <https://elibrary.ru/vwhkve>
2. Ткаченко А.А. Извилистые пути интеграции: Россия в ЕАЭС // Экономика. Налоги. Право. 2020. Т. 13. № 6. С. 46–57. EDN: <https://elibrary.ru/qhdghk>. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2020-13-6-46-57>

3. *Курьлев К.П., Малышев Д.В., Хотивришвили А.А., Шабловский В.С.* ШОС и ЕАЭС в контексте Евразийской интеграции // *Мировая экономика и международные отношения*. 2021. Т. 65. № 2. С. 81–88. EDN: <https://elibrary.ru/vshhau>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-2-81-88>
4. *Balassa B.* The theory of economic integration (routledge revivals). London: Routledge, 2013. 318 p. <https://doi.org/10.4324/9780203805183>
5. *Байков А.А.* Экономическая интеграция как мирополитическое явление. Очерк теории и методологии сравнительной оценки // *Контурь глобальных трансформаций: политика, экономика, право*. 2017. Т. 10. № 4. С. 38–53. EDN: <https://elibrary.ru/zufnmj>. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2017-10-4-38-53>
6. *Сысоева Р.В.* Развитие ЕАЭС через призму теории региональной интеграции // *Современная Европа*. 2023. № 6(120). С. 142–153. EDN: <https://elibrary.ru/xxusxo>. <https://doi.org/10.31857/S0201708323060128>
7. *Сопилко Н.Ю., Удейкина Н.Г.* Основные тренды интеграции стран ЕАЭС в условиях глобальных вызовов // *Международный научный журнал*. 2022. № 3(84). С. 58–64. EDN: <https://elibrary.ru/iesnqe>. <https://doi.org/10.34286/1995-4638-2022-84-3-58-64>
8. *Миранова В.Н.* Экономическая интеграция в аспекте развития взаимной торговли государств-членов ЕАЭС // *Экономика. Налоги. Право*. 2022. Т. 15. № 1. С. 155–164. EDN: <https://elibrary.ru/tixuet>. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2022-15-1-155-164>
9. *Григорян К.Г.* Система индикаторов региональной экономической интеграции // *Российский экономический интернет-журнал*. 2012. № 1. С. 40–57. EDN: <https://elibrary.ru/pbsmml>
10. *Миракян Д.Г.* Модели оценки экономической интеграции в региональных интеграционных объединениях // *Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика*. 2023. Т. 58. № 6. С. 58–77. EDN: <https://elibrary.ru/joscoq>. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-4>
11. *Наумов А.В.* Анализ взаимной торговли и интеграционных барьеров Евразийского экономического союза // *Концепт*. 2015. № 9. С. 91–95. EDN: <https://elibrary.ru/ujeaxd>
12. *Vinokurov E.* Eurasian Economic Union: Current state and preliminary results // *Russian Journal of Economics*. 2017. Vol. 3. Iss. 1. P. 54–70. EDN: <https://elibrary.ru/yhhact>. <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2017.02.004>
13. *Завгородний А.Ф.* Перспективы расширения ЕАЭС – шаг к новой ступени интеграции // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2023. № 11-1(105). С. 191–196. EDN: <https://elibrary.ru/clqngd>. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-11-1-191-196>
14. *Шкурко Э.М., Любецкий В.В.* Анализ уровня экономической интеграции и интенсивности товаропотоков в ЕАЭС // *Московский экономический журнал*. 2025. Т. 10. № 5. С. 303–321. EDN: <https://elibrary.ru/ngniqi>. https://doi.org/10.55186/2413046X_2025_10_5_138
15. *Skirko N.I.* Development of the EAEU regional trade through the formation of some institutional and economic factors of integration // *Журнал белорусского государственного университета. Международные отношения*. 2020. № 2. С. 25–30. EDN: <https://elibrary.ru/wvhehx>
16. *Gopinath G., Gourinchas P.-O., Presbitero A.F., Topalova P.* Changing global linkages: A new cold war? // *Journal of International Economics*. 2025. Vol. 153. P. 104042. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2024.104042>
17. *Российская экономика в 2023 году. Тенденции и перспективы (Вып. 45)* / под науч. ред. *Кудрина А.Л., Мау В.А., Радыгина А.Д., Синельникова-Мурылева С.Г.* М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2024. 456 с. EDN: <https://elibrary.ru/ciebio>
18. *Базавлук С.В., Курьлев К.П., Савин Л.В.* Евразийство, ЕАЭС и многополярность: оценки зарубежных экспертов // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения*. 2022. Т. 22. № 1. С. 30–42. EDN: <https://elibrary.ru/tedhbw>. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2022-22-1-30-42>
19. *Аванесова И.Б., Геворкян Г.Р.* Эмпирическое измерение региональной интеграции в рамках ЕАЭС // А-фактор: научные исследования и разработки (гуманитарные науки). 2021. № 1. EDN: <https://elibrary.ru/lkqqde>
20. *Господарик Е.Г., Ковалев М.М.* Математическое моделирование эффектов интеграции на примере ЕАЭС // *Журнал Белорусского государственного университета. Экономика*. 2023. № 1. С. 36–50. EDN: <https://elibrary.ru/hfzato>
21. *Четверикова А.С.* Тенденции развития Евросоюза: некоторые аспекты экономической интеграции // *Мировая экономика и международные отношения*. 2024. Т. 68. № 1. С. 95–104. EDN: <https://elibrary.ru/lgxeom>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2024-68-1-95-104>

22. Линецкий А. Ф. Экономическая интеграция в ЕАЭС в условиях роста глобальной нестабильности и направления ее трансформации // *Международная торговля и торговая политика*. 2025. Т. 11. № 3(43). С. 66–79. EDN: <https://elibrary.ru/mwqnai>. <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2025-3-66-79>
23. Тарасов А. Г. ЕАЭС: анализ проблем взаимной торговли в условиях деглобализации // *Международная торговля и торговая политика*. 2024. Т. 10. № 4(40). С. 134–145. EDN: <https://elibrary.ru/wijxap>. <http://doi.org/10.21686/2410-7395-2024-4-134-145>
24. Козырев А. С. Особенности интеграционных усилий Ирана в торговых связях с Россией // *Евразийская интеграция: экономика, право, политика*. 2024. Т. 18. № 4(50). С. 53–65. EDN: <https://elibrary.ru/yjybgj>. <https://doi.org/10.22394/2073-2929-2024-04-53-65>
25. Абрамов В. Л., Васильченко А. Д. Региональные цепочки стоимости как механизм укрепления торговой интеграции в ЕАЭС // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2025. № 2. С. 144–166. EDN: <https://elibrary.ru/thbcps>. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2025_2_144_166

Статья поступила в редакцию 03.11.2025; одобрена после рецензирования 02.02.2026; принята к публикации 23.03.2026

Об авторе:

Андрианов Кирилл Владимирович, руководитель отдела развивающихся рынков Департамента международных долговых рынков; внештатный преподаватель Факультета экономики и управления Международного университета Ала-Тоо, Бишкек, Кыргызская Республика; SPIN-код: 6719-6777; ResearcherID: GLQ-9942-2022, Scopus ID: 58781632500

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Zhiltsov S.S. The role of the EAEU in the economic integration in the post-soviet space. In: *Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation. III International Scientific and Practical Conference "Greater Eurasia: national and civilizational aspects of development and cooperation", Moscow, October 14-15, 2020*. Yearbook. Iss. 4, Part 1. Moscow: INION RAN, 2021. P. 211–213. EDN: <https://elibrary.ru/vwhkve> (In Russ.)
2. Tkachenko A.A. Sinuous paths of integration: Russia in the EAEU. *Economics. Taxes. Law*. 2020; 13(6):46–57. EDN: <https://elibrary.ru/qhdghk>. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2020-13-6-46-57> (In Russ.)
3. Kurylev K.P., Malyshev D.V., Khotivirshvili A.A., Shablovskii V.S. SCO and EAEU in the context of Eurasian integration. *World Economy and International Relations*. 2021; 65(2):81–88. EDN: <https://elibrary.ru/vshhau>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-2-81-88> (In Russ.)
4. Balassa B. *The theory of economic integration (routledge revivals)*. London: Routledge; 2013. 318 p. <https://doi.org/10.4324/9780203805183> (In Eng.)
5. Baykov A.A. Economic regionalism as a planetary phenomenon. Theory and methodology of comparison. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*. 2017; 10(4):38–53. EDN: <https://elibrary.ru/zufnmj>. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2017-10-4-38-53> (In Russ.)
6. Syssoyeva R.V. Analysis of the regional integration theory on the example of the EAEU. *Contemporary Europe*. 2023; (6(120)):142–153. EDN: <https://elibrary.ru/xxusxo>. <https://doi.org/10.31857/S0201708323060128> (In Russ.)
7. Sopilko N.Y., Udeykina N.G. The main integration trends of the EAEU countries in the context of global challenges. *International Scientific Journal*. 2022; (3(84)):58–64. EDN: <https://elibrary.ru/iecnqe>. <https://doi.org/10.34286/1995-4638-2022-84-3-58-64> (In Russ.)
8. Mironova V.N. Economic integration in the aspect of the development of mutual trade of the EAEU member states. *Economics. Taxes. Law*. 2022; 15(1):155–164. EDN: <https://elibrary.ru/tixuet>. <https://doi.org/10.26794/1999-849X-2022-15-1-155-164> (In Russ.)
9. Grigoryan K.G. System of regional economic integration indicators. *Russian Economic Online Journal*. 2012; (1):40–57. EDN: <https://elibrary.ru/pbsmml> (In Russ.)
10. Mirakyan D.G. Economic integration assessing models in regional integration associations. *Moscow University Economics Bulletin*. 2023; 58(6):58–77. EDN: <https://elibrary.ru/joscoq>. <https://doi.org/10.55959/MSU0130-0105-6-58-6-4> (In Russ.)

11. Naumov A.V. Analysis of foreign trade and integration barriers within the framework of Eurasian economic union. *Koncept*. 2015; (9):91–95. EDN: <https://elibrary.ru/ujeaxd> (In Russ.)
12. Vinokurov E. Eurasian Economic Union: Current state and preliminary results. *Russian Journal of Economics*. 2017; 3(1):54–70. EDN: <https://elibrary.ru/yhhact>. <https://doi.org/10.1016/j.ruje.2017.02.004> (In Eng.)
13. Zavgorodny A.F. Prospects for the expansion of the EAEU – a step towards a new stage of integration. *Economy and Business: Theory and Practice*. 2023; (11-1(105)):191–196. EDN: <https://elibrary.ru/clqngd>. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-11-1-191-196> (In Russ.)
14. Shkurko E.M., Lyubetskiy V.V. Analysis of the level of economic integration and the intensity of commodity flows in the EAEU. *Moscow Economic Journal*. 2025; 10(5):303–321. EDN: <https://elibrary.ru/ngniqj>. https://doi.org/10.55186/2413046X_2025_10_5_138 (In Russ.)
15. Skirko N.I. Development of the EAEU regional trade through the formation of some institutional and economic factors of integration. *Journal of the Belarusian State University. International Relations*. 2020; (2):25–30. EDN: <https://elibrary.ru/wvhehx> (In Eng.)
16. Gopinath G., Gourinchas P.-O., Presbitero A.F., Topalova P. Changing global linkages: A new cold war? *Journal of International Economics*. 2025; 153:104042. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2024.104042> (In Eng.)
17. Russian economy in 2023. Trends and outlooks. (Issue 45). Ed. by Kudrin A.L., Mau V.A., Radygin A.D., Sinelnikov-Murylev S.G. Moscow: Gaidar Institute Publishing House, 2024. 456 p. EDN: <https://elibrary.ru/ciebio> (In Russ.)
18. Bazavluk S.V., Kurylev K.P., Savin L.V. Eurasianism, Eurasian economic union and multipolarity: Assessments of foreign experts. *Vestnik RUDN. International Relations*. 2022; 22(1):30–42. EDN: <https://elibrary.ru/tedhbw>. <https://doi.org/10.22363/2313-0660-2022-22-1-30-42> (In Russ.)
19. Avanesova I.B., Gevorkyan G.R. Empirical dimension of regional integration within the EAEU. *A-factor: scientific research and development (humanities)*. 2021; (1). EDN: <https://elibrary.ru/lkqqde> (In Russ.)
20. Gospodarik C.G., Kovalev M.M. Mathematical modelling of integration effects using the example of the EAEU. *Journal of the Belarusian State University. Economics*. 2023; (1):36–50. EDN: <https://elibrary.ru/hfzato> (In Russ.)
21. Chetverikova A.S. European union development trends: some aspects of economic integration. *World Economy and International Relations*. 2024; 68(1):95–104. EDN: <https://elibrary.ru/lgxeom>. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2024-68-1-95-104> (In Russ.)
22. Linetsky A.F. Economic integration in the EAEU in the context of growing global instability and the direction of its transformation. *International Trade and Trade Policy*. 2025; 11(3(43)):66–79. EDN: <https://elibrary.ru/mwqnai>. <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2025-3-66-79> (In Russ.)
23. Tarasov A.G. The EAEU: Analysis of the problems of mutual trade in the context of deglobalization. *International Trade and Trade Policy*. 2024; 10(4(40)):134–145. EDN: <https://elibrary.ru/wijxap>. <https://doi.org/10.21686/2410-7395-2024-4-134-145> (In Russ.)
24. Kozyrev A.S. Features of Iran's integration efforts in trade relations with Russia. *Eurasian Integration: Economics, Law, Politics*. 2024; 18(4(50)):53–65. EDN: <https://elibrary.ru/yjybgj>. <https://doi.org/10.22394/2073-2929-2024-04-53-65> (In Russ.)
25. Abramov V.L., Vasilchenko A.D. Regional value chains as a driver of trade integration in the Eurasian economic union. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2025; (2):144–166. EDN: <https://elibrary.ru/thbcpc>. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2025_2_144_166 (In Russ.)

The article was submitted 03.11.2025 approved after reviewing 02.02.2026; accepted for publication 23.03.2026

About the author:

Kirill V. Andrianov, Head of Emerging Markets Division of the International Debt Markets Department; Adjunct lecturer, Faculty of Economics and Management of International Ala-Too University, Bishkek, Kyrgyzstan; SPIN: 6719-6777; Researcher ID: GLQ-9942-2022, Scopus ID: 58781632500

The author has read and approved the final version of the manuscript.

Научная статья

УДК 336.6

JEL: G23, G32

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.372-388>

Краудинвестинг: вызовы развития рынка

Полякова Мария Борисовна¹

¹ Банк России; Москва, Россия

¹ mbpolyakova@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-4771-7430>

Аннотация

Цель. Формирование предложений для устойчивого развития сегмента краудинвестинга с учетом вызовов текущего этапа развития рынка.

Методы. Исследование базируется на обработке и анализе данных по сделкам, совершенным с использованием краудинвестинга в 2022 – первой половине 2025 гг. Для формирования базы использованы методы систематизации, классификации, статистики. Анализ структуры базы инвесторов проведен с применением методов прямого и косвенного анализа. Методы контентного анализа, сравнения и обобщения применены к научным трудам и исследованиям зарубежного опыта. Для выявления перспектив развития рынка в периметр анализа включены регуляторная среда, стратегические документы в области развития финансового рынка, а также анализ моделей взаимодействия краудинвестинговых платформ с инфраструктурой финансового рынка.

Результаты работы. Исследована база инвесторов, участвующих в сделках краудфинансирования, что послужило основой для анализа участников рынка в количественном и качественном аспектах. Предложена авторская типологизация бизнес-моделей краудинвестинговых платформ и классификация сделок, что может стать частью методологической базы для формирования системы управления рисками данного финансового инструмента. Указаны риски, присущие вовлечению розничных инвесторов в венчурное финансирование. Обозначена концептуальная развилка в стратегии развития финансового рынка в вопросах формата участия миноритарных инвесторов в капитале акционерных обществ.

Выводы. Даны рекомендации по снижению рисков и преодолению ограничений долгосрочного развития инструмента краудинвестинга. Предложен комплексный подход, включающий в себя повышение финансовой и инвестиционной грамотности розничных инвесторов, увеличение доли институциональных инвесторов с учетом особенностей ранних стадий развития компании, сегментирования рынка в зависимости от типа сделки и характеристик компании, распределение рисков между участниками рынка, в том числе с учетом рискованности сделок, улучшение доверия всех участников рынка за счет повышения информационной открытости.

Ключевые слова: краудинвестинг, краудплатформы, пре-IPO, венчур, финансовый инструмент, акции, миноритарные инвесторы

Благодарность. Автор выражает благодарность редакции и рецензентам журнала за полезные замечания и советы по оформлению при подготовке статьи к публикации.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Полякова М. Б. Краудинвестинг: вызовы развития рынка // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 2. С. 372–388

EDN: <https://elibrary.ru/zzhcmi>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.372-388>

© Полякова М. Б., 2026



Original article

Crowdfunding: Challenges of market development

Maria B. Polyakova¹¹ Bank of Russia; Moscow, Russia¹ mbpolyakova@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-4771-7430>

Abstract

Purpose: to formulate proposals for the stable development of the crowdfunding segment in the conditions of the current market challenges.

Methods: the research is based on the processing and analysis of data on deals conducted using crowdfunding in 2022 – the first half of 2025. Systematization, classification and statistics methods were used to form the database. The methods of direct and indirect analysis were used to analyse the investors' structure. The method of content analysis and comparison is applied to foreign scientific researches. To identify the market development prospects the analysis perimeter involves the regulatory environment, strategic financial market development documents, as well as modelling analysis of crowdfunding platform and financial infrastructure interaction.

Results: the database of investors in crowdfunding was investigated, which served as the basis for the analysis of market participants in quantitative and qualitative aspects. The author's typologization of business models of crowdfunding platforms and classification of transactions is proposed, which can become a part of the methodological basis for the formation of a risk management system for this financial instrument. The risks inherent in the involvement of retail investors in venture financing are indicated. A conceptual fork in the financial market development strategy is outlined in the format of minority investors' participation in the equity of joint-stock companies.

Conclusions and Relevance: recommendations for reducing risks and overcoming the limitations of the long-term development of the crowdfunding tool were given. A comprehensive approach is proposed, which includes improving financial and investment literacy; increasing the share of institutional investors, taking into account the specifics of the early stages of the company's development, market segmentation depending on the type of transaction and characteristics of the company; risk distribution among market participants, taking into account the risk of transactions; improving the trust of all market participants by increasing information openness.

Keywords: crowdfunding, crowdplatform, pre-IPO, venture capital, financial instruments, shares, minority investors

Acknowledgments. The author expresses her gratitude to the editorial board and the reviewers of the journal for useful comments and design tips when preparing the article for the publication.

Conflict of Interest. The author declares that there is no Conflict of Interest.

For citation: Polyakova M. B. Crowdfunding: Challenges of market development. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(2):372–388. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/zzhcmi>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.2.372-388>

© Polyakova M. B., 2026

Введение

Краудинвестинг, как удобная и технологичная возможность привлечь доленое финансирование от внешних инвесторов для компаний на ранних стадиях развития, появился в России с вступлением в силу профильного федерального закона в 2020 г. (далее Закон)¹. Формирование нового сегмента рынка предполагает вовлечение инвесторов, эмитентов, самих платформ, инфраструктуры, появление первой статистики и аналитики. Активное

развитие инструмента краудинвестинга и потребность в привлечении компаниями внешнего финансирования на ранних стадиях, включая посевной и венчурный этапы, обуславливает актуальность темы настоящего исследования.

Поставленная Президентом Российской Федерации задача по росту капитализации фондового рынка до 66% от валового внутреннего продукта к 2030 г.² требует кратного увеличения количества компаний, имеющих потенциал для выхода на ры-

¹ Федеральный закон от 02.08.2019 г. № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72362156/?ysclid=mh955yv21p420877870> (дата обращения: 17.09.2025)

² Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/?ysclid=mh96n8yy24481532265> (дата обращения: 17.09.2025)

нок публичного капитала. Привлечение долевого финансирования через размещение акций на краудплатформах может стать одним из маршрутов «инвестиционного лифта» для растущего бизнеса.

Для формирования списка компаний, планирующих размещение акций на бирже в среднесрочной перспективе, необходимо значительно расширить воронку бизнесов, имеющих потенциал к публичному размещению, в том числе через проведение сделок пре-ИРО. Можно отметить, что потребность рынка в привлечении финансирования небольшими компаниями совпадает с политической задачей повышения капитализации российского фондового рынка. Вместе с тем, для решения этой задачи должны быть обеспечены условия, способствующие устойчивому развитию и минимизирующие риски для всех участников. Критически важно создавать культуру привлечения капитала на всех этапах, в том числе на ранних стадиях, поскольку без формирования доверительной среды развития фондового рынка не может быть эффективным.

Традиционно компании на ранних стадиях, не имеющие подтвержденного трека развития, кредитной истории и устойчивых финансовых показателей, могут привлечь финансирование только через венчурные фонды или от стратегических инвесторов. С 2020 г. инструментарий расширился еще одним механизмом.

Краудинвестинг, а именно, размещение акций непубличного акционерного общества на инвестиционной платформе (краудплатформе) путем закрытой подписки от нескольких или даже множества инвесторов, стал возможным благодаря принятию профильного Закона, а также законодательным изменениям³, принятым еще в 2018 г. Нормотворческие новации позволили регистрировать выпуск акций, подлежащих размещению при учреждении непубличных акционерных обществ (далее АО), и дополнительные выпуски акций, размещаемых путем закрытой подписки, у регистраторов. Это существенно упростило процедуру создания и размещения дополнительных выпусков акций непубличных АО.

В результате законодательных изменений сформировался удобный механизм привлечения внешнего финансирования с рынка капитала, когда привлечение инвесторов и проведение расчетов реализуется через инвестиционную платформу, а регистрация выпусков акций и переход права собственности – у регистратора,

работающего во взаимодействии с инвестиционной платформой.

Механизм выпуска и регистрации акций через инвестиционную платформу и регистратора оказался технологичным и надежным. В результате им пользуются не только для краудинвестинга (привлечения финансирования от множества внешних инвесторов), но и для проведения внутрикорпоративных сделок по передаче пакетов акций внутри холдингов, а также для оформления сделок по вхождению венчурных инвесторов в капитал компании на ранних стадиях. Внутрикорпоративные сделки не совсем корректно считать краудинвестингом, поскольку они не отражают суть явления: в них нет элемента множественности инвесторов (crowd). В рамках данной работы такие сделки исключались из объекта исследования, поскольку характер взаимоотношений между участниками процесса и управление рисками в них существенно отличаются от краудинвестинга.

Этап начального развития сегмента рынка сопровождается активным формированием базы инвесторов и компаний. Необходимость подготовки и сопровождения сделок обуславливает потребность в инвестиционных платформах и в посредниках, обладающих экспертизой по проведению таких сделок. Поскольку сделки краудинвестинга не публичные и совершаются в разрозненной инфраструктуре регистраторов – инвестиционных платформ, то полноценный количественный и качественный анализ основных компонент рынка затруднен. Выявление рисков, сопутствующих развитию рынка, и формирование предложений по их смягчению требует оценки профессионального состава инвесторов, профиля компаний-эмитентов и характеристик сделок, реализуемых на платформах, а также понимания стратегии развития инфраструктуры рынка, базирующейся на бизнес-модели инвестиционных платформ.

Целью статьи является формирование предложений для дальнейшего развития сегмента краудинвестинга с учетом рисков и ограничений, обусловленных складывающейся структурой инвесторов, различиями в профиле компаний-эмитентов, привлекающих финансирование, и особенностями бизнес-моделей краудинвестинговых платформ.

Задачи представленного исследования включают:

- определение инвесторской базы краудинвестинга с помощью методов количественного анализа и сравнительного подхода к данным различных платформ;

³ Федеральный закон от 27.12.2018 г. № 514-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О рынке ценных бумаг” и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования осуществления эмиссии ценных бумаг» // Гарант. URL: <https://base.garant.ru/72139554/?ysclid=mh959f8kyx651062578> (дата обращения: 17.09.2025)

- типологизацию сделок краудинвестинга на базе разработанной автором методики;
- построение моделей работы краудинвестинговых платформ с учетом формирующегося ландшафта российского финансового рынка и распределения функционала с участниками инфраструктуры;
- формирование предложений по инструментам развития сегмента краудинвестинга с учетом перспектив участия миноритарных инвесторов в капитале акционерных обществ.

Обзор литературы и исследований

Возможность привлечения средств в капитал с помощью технологичного онлайн-инструментария краудплатформ появилась совсем недавно. Несмотря на относительно небольшой срок жизни инструмента, в научной литературе уделено внимание вопросам развития коллективного инвестирования в капитал компаний. Большинство научных работ изучает причины возникновения краудфинансирования, его виды, особенности инвестиционного краудфандинга, место краудфандинга в системе других инструментов финансирования и роль в мире децентрализованных финансов [1–3].

Большинство авторов отмечает, что привлечение инвестиций в капитал компаниями на ранних стадиях позволяет характеризовать данный вид финансирования как венчурный [2, 4, 5], вместе с тем, между венчурным финансированием и инструментом краудинвестинга существует принципиальное различие. Следуя характеристике, данной, например, в работах [6, 7], венчурные инвестиции – это вложения относительно небольшого капитала в стартапы и компании на ранних стадиях развития профессиональными инвесторами и опытными предпринимателями. Венчурные инвесторы выступают, как правило, активными акционерами, что подразумевает участие в управлении компании и способствует росту ее ценности. В отличие от данной концепции краудинвестинг не предполагает значимого влияния множества миноритарных инвесторов на решения менеджмента компании.

Во многих научных публикациях исследуются мотивационные стимулы инвесторов и эмитентов, при этом качественный анализ состава участников рынка на российском рынке затруднен отсутствием агрегированной и даже фрагментированной по инвестиционным платформам статистики. Некоторые исследователи [2, 8, 9] утверждают, что

основу краудинвестинга составляют непрофессиональные розничные инвесторы.

Различия мотивации розничных и профессиональных инвесторов описаны в работах российских и зарубежных исследователей [2, 9–12, 14, 15], однако и те, и другие инвесторы входят в сделку, ожидая кратного роста бизнеса компании и, соответственно, приумножения своих инвестиций. Ряд авторов уделяет внимание импакт-факторам, в том числе изучены внешняя и внутренняя мотивация, стремление быть частью общества, поддержать продукт или компанию [12, 13, 16].

Исследование мотивации инвесторов следует учитывать с точки зрения построения системы инструментов управления рисками и доступности информации. При этом важно принимать во внимание экономическую целесообразность проведения полноценного анализа сделок различными типами инвесторов [17]. Проблема дефицита информации, информационной асимметрии изучена зарубежными авторами [18, 19]. На российском рынке эта проблема существует еще более остро в силу разрозненности рынка инвестиционных платформ и отсутствия единой публичной базы по сделкам. Попытка решения этой задачи предпринята в представленной работе.

Международный опыт регулирования краудинвестинга базируется на применении различных подходов [20–23], при этом либеральный оценивается как более эффективный [22, 24, 25].

Представленное исследование опирается на научные труды российских и зарубежных авторов. Расширение научной ценности представленной работы заключается в оценке перспектив применения инструмента краудинвестинга на базе детального анализа важнейших его элементов: инвесторской базы, состава компаний – эмитентов, размещающих акции на краудинвестинговых платформах, и формирующегося ландшафта инфраструктуры краудинвестинговых платформ.

Материалы и методы

Отсутствие обобщенной статистики и объективной аналитики по рынку затрудняет исследовательскую задачу. Для ее решения автором собраны и проанализированы сделки, совершенные с использованием краудинвестинга в 2022 – первой половине 2025 гг. Для формирования базы использована официальная статистика Банка России⁴, годовые отчеты инвестици-

⁴ Основные показатели деятельности платформенных сервисов // Банк России. Статистика. URL: http://www.cbr.ru/fin_infrastructure/statistics/ (дата обращения: 31.07.2025)

онных платформ⁵, раскрываемые в соответствии со ст. 15 Закона, а также инвестиционные предложения, размещаемые на инвестиционных платформах, информация о которых доступна для зарегистрированных инвесторов – всего 160 сделок. Из собранных данных были исключены сделки, которые нельзя характеризовать как краудинвестиционные, с количеством инвесторов меньше трех. По 88-ми сделкам проведен структурный анализ в разрезе:

- характеристик профиля компании: сегмент рынка, отрасль, срок жизни компании;
- объема привлекаемого финансирования;
- количества инвесторов;
- доли капитала, реализуемого инвесторам в процессе привлечения финансирования.

При обработке и интерпретации данных использовались методы систематизации, классификации и кластеризации, структурные сравнения по группам. Исходя из полученных данных проведена укрупненная группировка сделок с применением модельного анализа.

Оценка структуры инвесторов проведена с использованием косвенных методов статистического анализа, что обусловлено отсутствием данных по типам инвесторов на рынке краудфинансирования. Мотивация различных классов инвесторов на инвестиционных платформах достаточно полно проанализирована и раскрыта в работах зарубежных и российских авторов. В то же время, характеристика отношения к риску различных классов инвесторов рассматривается в данной работе с учетом специфики стадии развития российского рынка коллективных инвестиций, доступности информации, уровня проникновения розничных инвесторов на рынок капитала, возможности объективной оценки инвесторами компании на ранних стадиях развития.

Краудинвестинг является одним из инструментов привлечения долевого финансирования для небольших компаний, и в этом смысле изучение данного инструмента требует комплексного подхода к оценке финансовой доступности компаний на ранних стадиях развития, в том числе с учетом роли различных элементов финансового рынка: регуляторной среды, стратегических задач развития финансового рынка, формирующейся инфраструктуры краудинвестинга, включая распределение функционала между инвестиционными платформами, регистраторами и другими участниками финансового рынка, в том числе их профессиональными сообществами.

Помимо анализа нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность инструмента краудинвестинга, исследование опиралось на базовые принципы развития финансового рынка, изложенные в стратегических документах⁶. К таким принципам можно отнести: развитие инструментов долевого финансирования, поддержка привлечения компаниями малой капитализации финансирования с рынка капитала, цифровизация финансового рынка, а также приоритет защиты инвесторов.

Методы контентного анализа, сравнения и обобщения применены к изучению научных трудов и исследований зарубежного опыта.

Результаты исследования

Оценка объемных показателей сегмента краудинвестинга

Несмотря на определенную экзотичность инструмента для российского рынка, выражающуюся в первую очередь в отсутствии сложившейся практики создания компаний в форме акционерного общества и размещения акций на ранних стадиях развития бизнеса, краудинвестинг поль-

⁵ Годовой отчет оператора инвестиционной платформы АО «Паундс» о результатах деятельности по организации привлечения инвестиций в 2024 году // Паундс. URL: <https://drive.google.com/file/d/1Oq1J69vC7RBZQfpYJpYhOv6SPxJrzvev/view>; Годовой отчет оператора инвестиционной платформы «BrainBox VC» о результатах деятельности по организации привлечения инвестиций за 2024 год // BrainBox VC. URL: <https://brainbox.vc/documents/annualReport2024.pdf>; Годовой отчет оператора инвестиционной платформы «ZORKO» о результатах деятельности по организации привлечения инвестиций. 2024 отчетный год // ZORKO. URL: https://zorkoexchange.ru/docs/requirements/disclosure/Annual_rep2024.pdf; Годовой отчет о результатах деятельности инвестиционной платформы Zapusk по организации привлечения инвестиций за 2024 год (на 31 декабря 2024 г.) // ООО «Капитализация». URL: <https://api.directual.com/fileUploaded/zapusknext/web/8d0b611e-9778-41df-96e6-79e9f3ffb0d3.pdf>; Годовой отчет оператора инвестиционной платформы «О результатах деятельности по организации привлечения инвестиций» ВТБ Регистратор // АО ВТБ Регистратор. URL: https://www.vtbreg.ru/invest-platform/files/otchet_oip_2024.pdf; Годовой отчет оператора инвестиционной платформы о результатах деятельности по организации привлечения инвестиций за 2024 год «НПК – Р.О.С.Т.» // АО «НПК Р.О.С.Т.». URL: https://rrost.ru/media/185264/go_ip_2024.pdf; Годовой отчет оператора инвестиционной платформы о результатах деятельности по организации привлечения инвестиций за 2024 год «Новый регистратор» // АО «Новый регистратор». URL: <https://www.newreg.ru/documents/IPI/%D0%93%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82%20%D0%B7%D0%B0%202024.pdf?v=1753968968> (дата обращения: 31.07.2025)

⁶ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2022 г. № 4355-п об утверждении Стратегии развития финансового рынка Российской Федерации // Гарант. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405965447/?ysclid=mlz419otwx71985607>; Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2026 и период 2027 и 2028 годов. Москва, 2025 // Банк России. URL: http://www.cbr.ru/Content/Document/File/181362/onfr_2026_2028.pdf (дата обращения: 16.11.2025)

зуется растущим спросом со стороны небольших компаний (рис. 1). Объем рынка показывает положительную годовую динамику за период 2021–2024 гг. За 1 полугодие 2025 г. субъекты малого и среднего предпринимательства (далее МСП) привлекли финансирования больше, чем за весь 2022 г.

Динамика общих объемов рынка демонстрирует просадку на 22% в 2023 г., что скорее всего обусловлено массовым оформлением внутрикорпоративных сделок и связанным с этим ростом рынка в 2,7 раза в 2022 г. При этом сегмент малого и среднего бизнеса демонстрирует более ровную динамику – объемы почти удваиваются каждый год.



Разработано автором по материалам: Статистика // Банк России. URL: http://www.cbr.ru/finm_infrastructure/statistics (дата обращения: 08.09.2025)

Рис. 1 Объемы сделок краудинвестинга в целом по российскому рынку и по сегменту МСП, тыс. рублей

Developed by the author based on materials in: Statistics. Bank of Russia. URL: http://www.cbr.ru/finm_infrastructure/statistics (accessed: 08.09.2025) (In Russ.)

Fig. 1 Volume of crowdinvesting transactions in the Russian market as a whole and SME segment, thousand rubles

По данным Банка России, в сегменте МСП за 2024 г. зарегистрировано 90 сделок⁷. Данные по сделкам с официальных сайтов платформ, а также статистика Банка России за 1 полугодие 2025 г.⁸ свидетельствуют об активном росте рынка. Можно предположить дальнейшее активное развитие рынка и значимое увеличение объемов в сегменте малого и среднего бизнеса в среднесрочной перспективе.

Вместе с тем, есть ряд вопросов, которые окажут влияние на будущее развитие инструмента (некоторые из этих вопросов рассмотрены в рамках данного исследования):

- 1) какой класс инвесторов формирует базу краудинвестинга;
- 2) какие компании пользуются данным инструментом с точки зрения возможности оценки перспектив их развития;
- 3) как складывается инфраструктура сегмента краудинвестинга;

4) какое развитие регулирования возможно для митигации рисков.

Инвесторская база – ключ развития рынка

Структура инвесторской базы является базовым элементом для развития рынка. Во-первых, состав инвесторской базы (количественные характеристики и объемные денежные показатели) определяет потенциал развития рынка. Во-вторых, профессиональный уровень инвесторов (их квалификация) обуславливает отношение к принятию рисков, динамику поведения инвесторов, качественные аспекты отбора компаний и дальнейшего взаимодействия с компаниями. В-третьих, важна информационная составляющая: профессиональные квалифицированные инвесторы имеют лучший доступ к информации, обладают ресурсами для получения и корректной интерпретации данных, могут оказывать влияние как на компании, с целью предоставления данных, так и на рынок в целом, в части выстраивания баланса интересов участников.

⁷Краудфинансирование – инструмент привлечения финансирования для малого и среднего бизнеса // Банк России. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120740/press_craud.pdf (дата обращения: 08.09.2025)

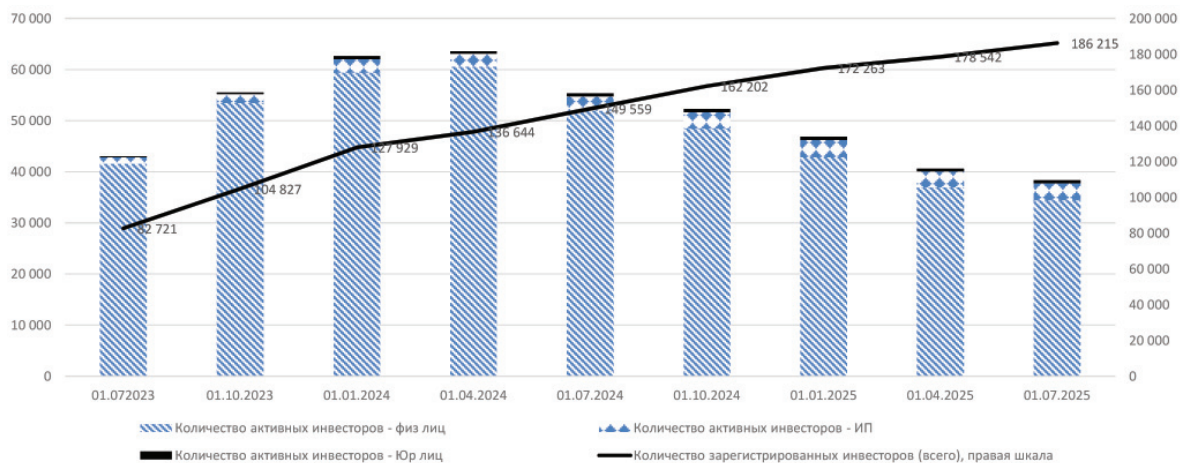
⁸ Основные показатели деятельности платформенных сервисов // Банк России. Статистика. URL: http://www.cbr.ru/finm_infrastructure/statistics/ (дата обращения: 08.09.2025)

Некоторые исследователи утверждают, что основу краудинвестинга составляют непрофессиональные розничные инвесторы [2, 8]. Вместе с тем, анализ проведенных сделок свидетельствует о неоднозначной ситуации.

Официальной статистики по составу инвесторов в сегменте краудинвестинга не публикуется. Банк России показывает состав инвесторов по всему рынку краудфинансирования, включая краудлендинг, занимающий 80% объемов привлечения

рынка, что затрудняет прямую оценку для рассматриваемого сегмента. Характеристика состава инвесторов базируется на анализе данных по рынку в целом с использованием методов косвенного статистического анализа динамики взаимосвязанных рядов.

Структура инвесторов по рынку представлена на рис. 2, где более 90% занимают физические лица, доля индивидуальных предпринимателей – около 8%, юридических лиц – менее 2%.



Разработано автором по материалам: Статистика // Банк России. URL: http://www.cbr.ru/finm_infrastructure/statistics (дата обращения: 08.09.2025)

Рис. 2. Динамика количества зарегистрированных и активных инвесторов на краудплатформах

Developed by the author based on materials in: Statistics. Bank of Russia. URL: http://www.cbr.ru/finm_infrastructure/statistics (accessed: 08.09.2025) (In Russ.)

Fig. 2. Dynamics of the number of registered and active investors on crowdplatforms

Общее количество инвесторов, зарегистрированных на краудплатформах, выросло за два года в 2,3 раза, что свидетельствует об интересе к рынку коллективных инвестиций на данном этапе его развития. При этом доля активных инвесторов, совершающих сделки в течение квартала, постепенно снижается: с пикового значения 63,5 тыс. на 1 апреля 2024 г. до 38,4 тыс. на 1 июля 2025 г. Такая разнонаправленная динамика может быть следствием:

- выжидательной позиции инвесторов,
- разочарования,
- перетеканием активных инвесторов на денежный рынок под воздействием давления высоких ставок.

Показательно, что сжимается сегмент розничных активных инвесторов – физических лиц, тогда как активные инвесторы – индивидуальные предприниматели и юридические лица сохраняют свою численность. В структуре активных инвесторов

доля индивидуальных предпринимателей и юридических лиц постепенно растет, суммарно с 3,5% в середине 2023 г. до 10,4% в середине 2025 г. За этот же период доля зарегистрированных инвесторов обозначенных категорий изменилась не так существенно – с 6,4% до 8,5%. Это может свидетельствовать о том, что инвестиционные предпочтения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей менее волатильны. Розничные инвесторы быстро принимают решение, приходят на краудплатформу, инвестируют, но потом также быстро выходят из инструмента.

Принимая в качестве целевой установки неспекулятивную инвестиционную стратегию и рассматривая вложения в акции на краудплатформах как долгосрочные инвестиции, целесообразно ориентироваться на базу профессиональных инвесторов.

Анализ информации, размещаемой на официальных сайтах краудинвестиционных платформ, демонстрирует рост числа инвесторов. Так, по состоянию

на начало августа 2025 г. Brainbox V.C. насчитывал 19,9 тыс. инвесторов⁹, ZAPUSK – более 4,3 тыс. инвесторов¹⁰. Годовые отчеты основных инвестиционных платформ по итогам 2024 г. дают суммарную оценку порядка 4,2 тыс. инвесторов, что состав-

ляет около 11% от активных инвесторов на рынке краудфинансирования, а также показывают, что основное количество инвесторов сосредоточено на платформах: Brainbox V.C. – 2,5 тыс., ZORKO – 800, ZAPUSK и Раундс – более 300 (табл. 1).

Таблица 1

Данные из годовых отчетов некоторых операторов краудинвестиционных платформ

Table 1

Data from the annual reports of some operators of crowdinvestment platforms

Название платформы	Количество завершенных сделок (2024)	Объем привлеченного финансирования, тыс. руб.	Количество инвесторов, заключивших договоры инвестирования	Средний размер инвестированных средств, приходящийся на 1 инвестора, руб. (2024)
ВТБ регистратор	47	3547178	184	19278142
Brainbox V.C.	33	274720	2554	107564
Раундс	64	901021	307	2934923
ZORKO	1	127244	802	436172
ZAPUSK	36	301592	345	1042580
НПК Р.О.С.Т.	35	4238264	45	94183634
Новый регистратор	8	1491825	11	135620455

Составлено автором по материалам годовых отчетов инвестиционных платформ.

Compiled by the author based on the annual reports of crowdinvestment platforms.

Анализ ряда показателей в разрезе платформ с использованием тестов различий (включая средний размер инвестированных средств, приходящийся на одного инвестора, количество инвесторов, заключивших договоры на платформе, и отношение количества инвесторов к количеству завершенных сделок) позволяет сформулировать ряд следующих гипотез.

1. Профиль инвесторов на платформах различен. Отличие среднего чека на платформах весьма значимо: от 107,6 тыс. руб. (платформа Brainbox V.C.) до 135,6 млн руб. (платформа Новый регистратор).
2. Отдельные платформы специализируются на внутрикорпоративных сделках, поскольку количество инвесторов на платформе сопоставимо с количеством зарегистрированных сделок, а средние чеки превышают 3 млн рублей (платформы ВТБ Регистратор, НПК Р.О.С.Т. и Новый регистратор).

Таким образом, можно предложить следующие выводы по качественному составу инвесторской

базы на базе анализа доступной статистики и структурного сопоставления данных по платформам, составляющим основу рынка:

- в количественном выражении основу рынка краудинвестинга в России составляют розничные инвесторы с небольшим средним чеком;
- в стоимостном выражении основную часть сделок закрывают крупные инвесторы;
- структура инвесторов неоднородна на разных инвестиционных платформах – существуют платформы, специализирующиеся на внутрикорпоративных сделках, где преобладают крупные институциональные инвесторы, в то же время, другие платформы ориентированы на привлечение рыночного розничного инвестора;
- динамика структуры инвесторов свидетельствует о постепенном росте доли индивидуальных предпринимателей и юридических лиц.

Различие между зарегистрированными инвесторами и активными инвесторами составляет потенциал для развития рынка. Снижение доходности на финансовом рынке неизбежно приведет к поиску более высокодоходных стратегий. В этом случае

⁹ Сайт оператора инвестиционной платформы BrainBox.VC. URL: <https://brainbox.vc/?ysclid=madypevqdx291031522> (дата обращения: 31.07.2025)

¹⁰ Сайт оператора инвестиционной платформы ZAPUSK // ООО «Капитализация». URL: <https://zapusk.tech/?ysclid=m9wvpa8k783870761> (дата обращения 31.07.2025)

база потенциальных инвесторов может преобразоваться в активных инвесторов.

В целях поддержки преобразования зарегистрированных инвесторов в активных и создания дополнительных стимулов для привлечения квалифицированных инвесторов с долгосрочным неспекулятивным горизонтом планирования можно предложить:

- ввести налоговые льготы для квалифицированных инвесторов;
- определить место сегмента краудинвестинга в ландшафте финансовых инструментов с точки зрения перспектив развития и рисков инвестирования, долгосрочного срока вложений;
- систематизировать раскрытие информации о рынке.

Категории сделок

Для оценки рисков и более точного понимания предметной области рассмотрим сделки, оформляемые на инвестиционных платформах. Анализ сделок, совершенных на платформах в 2022 – начале 2025 гг., проведен с использованием методов сбора данных по сделкам, которые можно отнести к сделкам краудинвестинга (множественность инвесторов). В качестве критерия множественности использован количественный критерий: число инвесторов не менее трех. Сформированная база включает в себя 88 сделок, заявленных на инвестиционных платформах, которые показали сделки по краудинвестингу в годовых отчетах в указанный период.

Анализ сделок осуществлен в разрезе следующих характеристик:

- профиль компании, включая сегмент рынка, отрасль, срок жизни компании, инновационность компании;
- объем привлекаемого финансирования;
- количество инвесторов;
- доля капитала, реализуемого инвесторам в процессе привлечения финансирования.

При обработке и интерпретации данных использовались методы систематизации, простые тесты различий, кластеризации с применением модельного анализа, обобщения. Для целей качественной оценки рисков с учетом ограниченного количества наблюдений автором предложена классификация сделок по следующим трем категориям.

Первая категория – компании, предлагающие современные сервисы и услуги конечному потребителю (B2C). Как правило, это сервисы, возникшие в результате реализации новой идеи, предлагаемые онлайн через удобное приложение – платформу. Такие проекты требуют минимальных капитальных вложений, имеют короткий срок окупаемости и активно растут на высоком спросе на новый сервис. Подобных эмитентов больше всего в количественном выражении, но по объему привлекаемого финансирования они на порядок ниже других категорий. Их целевой объем финансирования составляет примерно 10 млн руб. (стадия seed¹¹). Как правило, это компании, созданные 1–3 года назад, вкладывающие в развитие собственные средства (средства фаундеров), а также привлекающие иные формы финансирования, в том числе гранты.

Вторая категория – это инновационные компании в отраслях биотехнологий и биомедицины, в производственных технологиях. Срок жизни таких компаний в среднем 3–5 лет. Как правило, они ориентированы на B2B каналы продаж. Эти компании развиваются за счет средств акционеров, заемного и венчурного финансирования, грантов. Вместе с тем, они еще не доросли до биржевого привлечения, в частности, из-за недостаточного денежного потока. Другим ограничением к выходу на публичность может быть фундаментальная неготовность компании, связанная с расходами на поддержание корпоративной и финансовой прозрачности, необходимости перестройки процессов. По сути, этим компаниям все еще нужен венчурный капитал, который они получают на инвестиционных платформах. Суммы привлекаемого финансирования составляют порядка 150–300 млн руб. (раунды A – C¹²). Число таких сделок пока невелико, однако именно такие компании являются потенциальными технологическими лидерами и при благоприятном развитии событий могут приносить доход инвесторам и вклад в технологическое и экономическое развитие страны.

Третья категория – это компании традиционных сфер деятельности, реализующие проекты в туризме, девелопменте, ритейле, финансовых услугах и в других секторах экономики. По своему позиционированию это B2C сегмент, при этом каждая компания (или реализуемый компанией проект) имеет какую-то инновационную или технологическую особенность, используемую в том числе как уникальное товарное предложение. По объемам

¹¹ Калаев Д. Место под солнцем. Как выглядят стадии развития стартапов в России и где взять поддержку и инвестиции // Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ). 21.03.2023. URL: <https://www.iidf.ru/kalaev/lifehacks/mesto-pod-solntsem-kak-vyglydyat-stadii-razvitiya-startapov-v-rossii-i-gde-vzyat-podderzhku-i-inves/> (дата обращения 06.08.2025)

¹² Там же.

привлекаемого финансирования здесь присутствуют разные уровни: от 10 млн руб. для финансовых платформ до 100 млн руб. и более для производства и девелопмента. Компании из традиционных сфер экономики в целом обладают более предсказуемым потенциалом роста, меньше подвержены риску технологического устаревания, имеют более прогнозируемый инвестиционный цикл.

Проведенный анализ сделок показывает достаточно широкий диапазон по отраслям, бизнесам, стадиям развития компании и объему привлекаемых ресурсов, а также по количеству участвующих инвесторов. При этом инвестиционные платформы и эмитенты по-разному раскрывают информацию, что затрудняет объективный анализ для участников рынка.

Рынок находится в начальной стадии формирования, поэтому, вероятно, категории сделок будут расширяться и уточняться. На данном этапе можно сделать следующие выводы.

- Инструментом краудинвестинга пользуются компании как на самых ранних стадиях развития, так и готовые в среднесрочной перспективе выходить на публичный рынок капитала, что говорит о принципиально разных рисках в сделках краудинвестинга.
- На рынке присутствуют компании из различных отраслей экономики: от традиционных секторов, с устоявшимся ландшафтом участников и прогнозируемым потенциалом спроса, до технологически инновационных отраслей, что предполагает различные риски.
- Анализ отдельных сделок позволяет выявить участие «якорных» инвесторов. Как правило, это инвестиционные фонды различных организационно-правовых форм и крупные розничные инвесторы (бизнес-ангелы). Участие лид-инвесторов в сделках, как правило, является позитивным сигналом для розничных инвесторов. Участие фаундеров или стратегических инвесторов в краудинвестинговых сделках свидетельствует о том, что собственники верят в будущий рост бизнеса и разделяют риски с внешними инвесторами.
- Рынок на текущем этапе развития сильно фрагментирован. Целесообразно продолжить

формирование базы и анализ в динамике финансовых показателей компаний, которые осуществили привлечение средств на краудинвестинге, для уточнения выводов и предложений.

Классификация краудинвестиционных платформ

Вместе с ростом спроса со стороны компаний, привлекающих финансирование в капитал с помощью краудинвестинга, увеличивается количество платформ, предлагающих такую возможность. Если в 2022–2023 гг. на рынке активно доминировала одна платформа, то сейчас у 36-ти из 101 краудплатформы¹³, включенной в реестр операторов инвестиционных платформ Банка России, в правилах предусмотрена возможность размещения эмиссионных ценных бумаг. При этом сделки по привлечению внешнего финансирования в капитал реально происходят на нескольких платформах.

Анализ сделок на краудплатформах, правила привлечения инвестиций каждой краудплатформы и экспертные интервью с топ-менеджерами¹⁴ позволили выявить специализацию игроков рынка. Можно выделить следующие критерии для типологизации моделей функционирования инвестиционных платформ.

1. Аффiliation с регистратором.

- Платформы, созданные на базе действующего регистратора (Межрегиональный регистрационный центр, Новый регистратор, РТ регистратор, Регистрационное общество СТАТУС, Реестр, Сервис-реестр, Независимая компания Р.О.С.Т.; ВТБ регистратор, КОМПАС и др.). Такие платформы-регистраторы занимаются в основном внутрикорпоративными сделками. Однако на некоторых из них, например, на платформе ВТБ регистратор, реализуются рыночные сделки со множеством инвесторов.
- Платформы, созданные самостоятельно и взаимодействующие с одним или несколькими регистраторами. Для таких платформ основное ценностное предложение – это привлечение средств с рынка от множества инвесторов. К таким платформам можно отнести Раундс, Brainbox V.C., ZORKO, ZAPUSK и др.

¹³ Краудфинансирование – инструмент привлечения финансирования для малого и среднего бизнеса // Банк России. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/120740/press_craud.pdf (дата обращения: 11.09.2025)

¹⁴ Калаев Д. «Причиняем пользу». Подкаст Дмитрия Калаева. Выпуск 8. Гость – Антон Утехин // Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ). 21.02.2024. URL: <https://www.iidf.ru/kalaev/podcast/podcast-v8/>; Интервью с Антоном Утехиным, генеральным директором, CEO и соучредителем инвестиционной платформы Rounds // Бизнес инкубатор Технопарк. 09.06.2024. URL: <https://biznespark.by/intervju-s-antonom-utehinym-generalnym-direktorom-ceo-i-souchreditelem-investicionnoj-platfomy-rounds/>; Щерлов Г. «Венчур – это покупка лотерейных билетов»: интервью с основателем краудинвестинг-платформы brainbox.VC. 01.04.2025. URL: <https://incruussia.ru/fly/brainbox-vc/?ysclid=mn4515xefx818606744>; Петров Б. Что будет в фокусе внимания российских инвесторов в 2026 году // Ведомости. 24.12.2025. URL: <https://www.vedomosti.ru/kapital/investments/articles/2025/12/24/1165780-investorov-2026-godu> (дата обращения 06.08.2025)

2. Отраслевая специализация.

- Платформы, имеющие четкую отраслевую специализацию. Это, например, Brainbox V.C. (специализация на IT стартапах) и ZORKO (специализация на инновационных компаниях пре-IPO раунда). Представляется, что в дальнейшем таких платформ станет больше, поскольку наличие профильной отраслевой экспертизы является базовым преимуществом с точки зрения рыночной ниши.
- Платформы, не имеющие отраслевой специализации. Это платформы, занимающиеся сделками компаний из разных секторов экономики: Раундс, ZAPUSK, ВТБ регистратор.

3. Стадия привлечения / размер сделки.

- Платформы, специализирующиеся на более поздних стадиях привлечения финансирования и, соответственно, предъявляющие к компаниям-эмитентам определенные требования по раскрытию информации, наличию документации, финансовому планированию, аудиту отчетности. Так, платформа ZORKO определяет свою нишу как пре-IPO раунды высокотехнологичных

компаний. Brainbox V.C., наоборот, специализируется на seed и пре-seed стадиях.

- Платформы, оказывающие услуги компаниям на разных стадиях развития бизнеса.
- ## 4. Модель взаимодействия с инвесторами.
- Платформы, имеющие свою инвесторскую базу. Такие платформы, как правило, созданы на базе банков, регистраторов или брокеров.
 - Платформы, не обладающие широкой инвесторской базой и оказывающие, по сути, технологическую услугу по размещению акций. В этом случае инвесторов приводит сама компания, либо брокер или иной профессиональный участник рынка ценных бумаг.

Анализ различных аспектов деятельности краудинвестиционных платформ позволяет предложить модель функционирования инфраструктуры (рис. 3). Основные участники инфраструктуры в модели обеспечивают три важнейшие составляющие целевой функции краудинвестинга: привлечение инвесторов, обеспечение проведения сделки и снижение рисков.



Разработано автором.

Рис. 3. Модель инфраструктуры краудинвестиционных платформ

Developed by the author.

Fig. 3. Model of crowdfunding platform infrastructure

Функцию привлечения инвесторов реализуют:

- инвестиционная платформа, профессиональные объединения инвесторов, в том числе: брокеры, инвестиционные товарищества, закрытые профессиональные сообщества, венчурные фонды;
- биржи и банки, взаимодействующие с платформами с целью расширения возможностей для своих клиентов.

Проведение сделки обеспечивают непосредственно инвестиционные платформы и регистраторы. Функция снижения рисков реализуется благодаря аудиторам, юридическим и финансовым консультантам.

Модели бизнеса инвестиционных платформ отличаются степенью интегрированности с каждым из участников инфраструктуры. Следует отметить, что ранняя стадия развития рынка обуславливает

динамичность моделей краудплатформ. С одной стороны, они сами являются малым бизнесом, стремятся к повышению эффективности и трансформируют свои бизнес-модели. С другой стороны, глобальные тенденции на финансовом рынке, появление новых игроков, инновационных финансовых инструментов и изменение регуляторных требований вынуждают инвестиционные платформы корректировать свои модели.

Так, появление на Московской бирже ОТС платформы MOEX.start представляет собой инструмент пре-IPO, что является альтернативой для краудинвестиционных сделок поздних раундов. При этом инвесторская база на Московской Бирже существенно выше, число квалифицированных инвесторов превышает 943 тыс.¹⁵ Санкт-Петербургская Биржа заинтересована в развитии инструментов привлечения финансирования на ранних стадиях через взаимодействие с инвестиционными платформами¹⁶. Соответственно, инвестиционные платформы вынуждены дорабатывать свои модели, расширять перечень услуг, оказываемых для эмитентов и для инвесторов, конкурируя при этом в ценовом аспекте с другими участниками финансового рынка.

Проведенный анализ моделей функционирования краудинвестиционных платформ выявил высокую динамичность их деятельности. Растущая конкуренция за инвесторов и эмитентов со стороны как более крупных участников рынка, так и новых инструментов привлечения финансирования будет оставаться стимулом для развития и поиска ниш для данного инструмента. Важным вектором развития может стать отлаживание взаимодействия с рыночной инфраструктурой с целью снижения рисков участников за счет:

- повышения прозрачности, доступности информации;
- усиления экспертной составляющей в части акселерации компаний на ранних стадиях;
- повышения финансовой грамотности и культуры инвесторов и эмитентов.

Концептуальный вопрос, возникающий в результате проведенного анализа моделей функционирования краудинвестиционных платформ, сделок, совершаемых на платформах, и типов компаний-эмитентов: не стоит ли ограничить участие неквалифицированных инвесторов в сделках, особенно для компаний на ранних стадиях.

Ответ на этот вопрос зависит от:

- позиционирования инструмента краудинвестинга в общем ландшафте финансовых инструментов венчурного этапа;
- стратегии развития российского финансового рынка в разрезе формирования миноритарной базы инвесторов и совокупной доли их участия в рынке акционерного капитала;
- дальнейшей настройки регулирования краудинвестинга с точки зрения управления рисками и защиты прав инвесторов.

В текущий момент краудинвестинг представляет собой один из немногих регулируемых и технологически прозрачных инструментов коллективного инвестирования в капитал компаний на ранних стадиях. Альтернативные механизмы приобретения долей в компаниях несут в себе более высокие риски. В этом смысле краудинвестинг закрывает потребность рынка через регулируемый инструмент.

Вместе с тем, снижению рисков в данном сегменте могут служить:

- повышение финансовой и инвестиционной грамотности инвесторов;
- систематизация требований к раскрытию информации о сделках на краудплатформах;
- повышение информационной открытости о рынке в целом, предоставление независимой аналитики и статистики по сделкам;
- развитие профессиональных стандартов участников рынка, выработка лучших практик;
- применение дифференцированного подхода к допуску розничных инвесторов, в зависимости от стадии развития компании, участия лид-инвесторов;
- предоставление возможности участвовать в развитии рынка и компаний через формы коллективных инвестиций с профессиональными управляющими.

Международный опыт регулирования краудинвестинга демонстрирует применение разных подходов в регулировании вопроса допуска розничных инвесторов. У каждого есть свои ограничения, вместе с тем, либеральный позволяет формировать базу инвесторов и воспитывать предпринимательский подход, основанный на заинтересованности, ответственности и вовлеченности в бизнес-проекты даже при небольшой доле владения компанией

¹⁵ Обзор ключевых показателей брокеров за III квартал 2025 года. Информационно-аналитический материал // Банк России. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59459/review_broker_Q3_2025.pdf (дата обращения: 17.11.2025)

¹⁶ СПб Биржа запустит платформу для участия в пре-IPO // Коммерсант. 17.11.2025. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8210109?ysclid=mk4wn9mydl542763210> (дата обращения: 20.11.2025)

[22, 24]. Какой подход к формированию российского рынка будет выбран – покажет время.

Ключевым фактором в выборе между тактикой жестких ограничений и «мягкой рыночной силой», основанной на образовании и воспитании участников рынка, является представление будущей модели фондового рынка. Как будет формироваться структура собственников компаний, будут ли миноритарные акционеры владеть существенной долей предприятий или доля миноритариев останется незначительной – эти вопросы касаются не только краудинвестинга, но и биржевых размещений акций, IPO.

Увеличение числа компаний в форме акционерных обществ изменит ландшафт российского финансового рынка. Должен сформироваться класс собственников – акционеров. Станут ли вложения в акции российских компаний популярным инструментом долгосрочных инвестиций, приносящим пассивный доход для значительной части населения, или участие розничных инвесторов будет ограничено инструментами коллективных инвестиций, когда не возникает личной ответственности собственника? Это важная развилка для российского рынка в целом и для сегмента краудинвестинга в частности. Ее прохождение зависит от множества экономических, геополитических и ценностно-культурных аспектов.

Выводы

Результатом проведенного исследования стали следующие обоснованные выводы, касающиеся формирования основных элементов инструмента краудинвестингового финансирования: инвесторской базы, компаний-эмитентов, привлекающих капитал на ранних стадиях развития бизнеса, рыночных моделей краудинвестинговых платформ.

База инвесторов характеризуется преобладанием розничного сегмента, при этом в объемном выражении значимую долю рынка составляют профессиональные участники. Дальнейшее развитие рынка должно базироваться на осознанном принятии рисков, долгосрочности и низкой ликвидности таких вложений. Сохранение возможности участия розничных инвесторов в сделках, особенно на ранних стадиях, предполагает осознанное решение по формированию нового класса миноритарных акционеров непубличных компаний.

Подход к классификации сделок, реализуемых с использованием краудинвестинга, демонстриру-

ет широкий диапазон компаний, выходящих на рынок, как в отраслевом разрезе, так и с точки зрения стадии развития бизнеса. В этом смысле целесообразно оценить возможность дифференциации подходов к регулированию таких рисков.

Текущий этап развития рынка характеризуется высокой дифференциацией моделей поведения всех его участников: инвесторов, компаний, привлекающих финансирование, и краудплатформ. Долгосрочные перспективы развития краудинвестинга зависят от ряда принципиальных вопросов, решение которых может существенным образом повлиять на структуру рынка и позиционирование инструмента относительно иных финансовых инструментов.

Для предсказуемого и управляемого развития рынка необходимо выбрать стратегический курс. Если доступ розничных неквалифицированных инвесторов на рынок краудинвестинга сохраняется, то следует максимально снизить риски. Этому будут способствовать:

- формирование культуры инвестирования в капитал компаний на ранних стадиях, основанной на ценностном подходе вместо спекулятивного;
- активная просветительская деятельность, включающая полноценное раскрытие рисков данного инструмента и возможности потери вложенных средств;
- мониторинг выполнения обязательств краудинвестинговых платформ по информированию инвесторов о рисках со стороны регулятора и саморегулируемых организаций или профессиональных рыночных сообществ;
- стимулирование институциональных инвесторов заходить на рынок, принимая обоснованные решения;
- формирование практики проведения компаниями должного анализа и установления экономически обусловленной цены акций;
- стимулирование инструментов коллективных инвестиций для розничных неквалифицированных инвесторов, что предполагает диверсификацию и принятие решений профессиональным менеджером с командой аналитиков;
- формирование совместно с бизнес-сообществом единых требований – минимальных стандартов раскрытия финансовой и корпоративной отчетности эмитентами, размещающими акции на инвестиционных платформах, и требований к эмитентам раскрывать отчетность по этим правилам.

Список источников

1. Ziegler T., Shneor R., Wenzlaff K., Odorovic A., Hao R., Ryll L. The 4th European alternative finance benchmarking report // SSRN Electronic Journal. 2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3772260>
2. Березинец И.В., Волков Д.Л., Ерисов А.Ю., Ильина Ю.Б., Царьков И.Н. Краудфандинг как инструмент инвестиционных возможностей и демократизации финансирования малого и среднего бизнеса. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2025. 112 с. EDN: <https://elibrary.ru/srfnpa>. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-4190-6>
3. Мотовилов О.В. Феномен краудфандинга: исследование особенностей // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34. № 2. С. 298–316. EDN: <https://elibrary.ru/xrmbml>. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.205>
4. Юдинцева Л.А. Финансовые источники развития бизнеса // Экономика. Бизнес. Банки. 2021. № 2(52). С. 31–43. EDN: <https://elibrary.ru/rtocsd>
5. Исаева Е.А., Резвякова Т.Н. Теоретические и практические аспекты финансирования малого и среднего бизнеса в условиях финансовой нестабильности // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 4. С. 192–209. EDN: <https://elibrary.ru/hjubrt>. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-4-192-209>
6. Harrison R.T., Mason C.M. Venture Capital 20 years on: reflections on the evolution of the field // Venture capital. 2019. Vol. 21. Iss. 1. P. 1–34. <https://doi.org/10.1080/13691066.2019.1562627>
7. Wallmeroth J. Investor behavior in equity crowdfunding // Venture capital. 2019. Vol. 21. Iss. 2-3. P. 273–300. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1457475>
8. Березинец И.В., Ильина Ю.Б., Кляровская Н.А. Акционерный краудфандинг: детерминанты успеха компании при размещении на краудфандинговой платформе // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2021. Т. 20. № 2. С. 131–164. EDN: <https://elibrary.ru/vvsskl>. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2021.201>
9. Брусенцев М.Д., Бухвалов А.В. Акционерный краудфандинг: мотивы, взаимосвязь результативности с характеристиками эмитентов // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 8. С. 137–147. EDN: <https://elibrary.ru/vmjdfu>
10. Hornuf L., Stenzhorn E., Vintis T. Are sustainability-oriented investors different? Evidence from equity crowdfunding // The Journal of technology transfer. 2021. Vol. 47. P. 1662–1689. EDN: <https://elibrary.ru/fgsfsh>. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09896-9>
11. Hornuf L., Schilling T., Schwiendbacher A. The relevance of investor rights in crowdinvesting // Journal of Corporate Finance. 2022. Vol. 77. P. 101927. EDN: <https://elibrary.ru/ayrajw>. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101927>
12. Siemroth Ch., Hornuf L. Do retail investors value environmental impact? A lab-in-the-field experiment with crowdfunding (withdrawn) // Academy of Management Proceedings. 2022. Vol. 2022. Iss. 1. EDN: <https://elibrary.ru/meicel>. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2022.10522abstract>
13. Borhchers S., Dunham L.M. Tapping of the crowd: The effect of entrepreneur engagement on equity crowdfunding success // Journal of Economics and Finance. 2022. Vol. 46. Iss. 2. P. 324–346. EDN: <https://elibrary.ru/bmmzoq>. <https://doi.org/10.1007/s12197-021-09567-3>
14. Vismara S. Sustainability in equity crowdfunding // Technological Forecasting and Social Change. 2019. Vol. 141. P. 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.014>
15. Park S., LiPuma J.A. New venture internationalization: The role of venture capital types and reputation // Journal of World Business. 2020. Vol. 55. Iss. 1. P. 101025. EDN: <https://elibrary.ru/iuojgo>. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2019.101025>
16. Cholakova M., Clarysse B. Does the possibility to make equity investments in crowdfunding projects crowd out reward-based investments? // Entrepreneurship theory and practice. 2015. Vol. 39. Iss. 1. P. 145–172. <https://doi.org/10.1111/etap.12139>
17. Ahlers G.K.C., Cumming D., Gunther C., Schweizer D. Signaling in equity crowdfunding // Entrepreneurship Theory and Practice. 2015. Vol. 39. Iss. 4. P. 955–980. <https://doi.org/10.1111/etap.12157>

18. Belleflamme P., Omrani N., Peitz M. The economics of crowdfunding platforms // *Information Economics and Policy*. 2015. Vol. 33. P. 11–28. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2015.08.003>
19. Kleinert S., Bafera Ju., Urbig D., Volkman Ch.K. Access denied: How equity crowdfunding platforms use quality signals to select new ventures // *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2022. Vol. 46. Iss. 6. P. 1626–1657. EDN: <https://elibrary.ru/ssdvyi>. <https://doi.org/10.1177/10422587211011945>
20. Кашкин С.Ю., Алтухов А.В., Пожилова Н.А. Платформенное право как инструмент инновационных инвестиционных платформ (краудфандинг) // *Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)*. 2021. № 1(77). С. 155–164. EDN: <https://elibrary.ru/mmijisq>. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2021.77.1.155-164>
21. Caputo A., Schiocchet E., Troise C. Sustainable business models as successful drivers in equity crowdfunding // *Business strategy and the environment*. 2022. Vol. 31. Iss. 7. P. 3509–3522. EDN: <https://elibrary.ru/kchlkf>. <https://doi.org/10.1002/bse.3102>
22. Gibbons C.A. Equity crowdfunding economic growth in African countries: A framework // *Journal of International Law*. 2022. Vol. 54. Iss. 1. P. 447–475. URL: <https://scholarlycommons.law.case.edu/jil/vol54/iss1/21> (дата обращения: 15.09.2025)
23. Кашеев Д.В. Сравнительная характеристика правового регулирования краудфандинга в РФ и зарубежных странах // *Скиф. Вопросы студенческой науки*. 2025. № 1(101). С. 364–369. EDN: <https://elibrary.ru/ppcxwt>
24. Li Y. The regulation of equity crowdfunding in the US: Remaining concerns and lessons from the UK // *Journal of corporate law studies*. 2022. Vol. 22. Iss. 1. P. 265–298. EDN: <https://elibrary.ru/xffdha>. <https://doi.org/10.1080/14735970.2022.2040815>
25. Колесников Ю.А., Шарапов М.Ю. Актуальные проблемы правового регулирования краудфандинга в России // *Бизнес. Образование. Право*. 2018. № 4(45). С. 268–273. EDN: <https://elibrary.ru/ymrtud>. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2018.45.453>

Статья поступила в редакцию 11.11.2025; одобрена после рецензирования 11.02.2026; принята к публикации 03.04.2026

Об авторе:

Полякова Мария Борисовна, кандидат экономических наук, начальник отдела методологии финансовой доступности Банка России; SPIN-код: 2311-6630

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

References

1. Ziegler T., Shneor R., Wenzlaff K., Odorovic A., Hao R., Ryll L. The 4th European alternative finance benchmarking report. *SSRN Electronic Journal*. 2021. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3772260> (In Eng.)
2. Berezinec I.V., Volkov D.L., Erisov A.Y., Ilna Y.B., Zarkov I.N. Crowdfunding as investment opportunity and democratization financial tool for small and medium enterprises. Moscow: HSE University Publishing House, 2025. 112 p. EDN: <https://elibrary.ru/srfnpa>. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-4190-6> (In Russ.)
3. Motovilov O.V. Crowdfunding phenomenon: investigation of features. *St. Petersburg University Journal of Economic Studies*. 2018; 34(2):298–316. EDN: <https://elibrary.ru/xrmbml>. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.205> (In Russ.)
4. Yudinseva L.A. Financial sources for business development. *Economy Business Banks*. 2021; (2(52)):31–43. EDN: <https://elibrary.ru/rtocsd> (In Russ.)
5. Isaeva E.A., Rezviakova T.N. Theoretical and practical aspects of financing small and medium sized businesses in financial instability. *Problems of theory and practice management*. 2021; (4):192–209. EDN: <https://elibrary.ru/hjubrt>. <https://doi.org/10.46486/0234-4505-2021-4-192-209> (In Russ.)

6. Harrison R.T., Mason C.M. Venture Capital 20 years on: reflections on the evolution of the field. *Venture capital*. 2019; 21(1):1–34. <https://doi.org/10.1080/13691066.2019.1562627> (In Eng.)
7. Wallmeroth J. Investor behavior in equity crowdfunding. *Venture capital*. 2019; 21(2-3):273–300. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1457475> (In Eng.)
8. Berezinets I.V., Ilna Yu.B., Klyarovskaya N.A. Equity crowdfunding: Determinants of company's success on a crowdfunding platform. *Vestnik of Saint Petersburg University. Management*. 2021; 20(2):131–164. EDN: <https://elibrary.ru/vvsskl>. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2021.201> (In Russ.)
9. Brusentsev M.D., Bukhvalov A.V. Equity crowdfunding: Correlation between success and companies' characteristics. *Actual Issues of the Modern Economy*. 2023; (8):137–147. EDN: <https://elibrary.ru/vmjdfu> (In Russ.)
10. Hornuf L., Stenzhorn E., Vintis T. Are sustainability-oriented investors different? Evidence from equity crowdfunding. *The Journal of technology transfer*. 2021; 47:1662–1689. EDN: <https://elibrary.ru/fgsfsh>. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09896-9> (In Eng.)
11. Hornuf L., Schilling T., Schvienbacher A. The relevance of investor rights in crowdinvesting. *Journal of Corporate Finance*. 2022. 77:101927. EDN: <https://elibrary.ru/ayrajw>. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101927> (In Eng.)
12. Siemroth Ch., Hornuf L. Do retail investors value environmental impact? A lab-in-the-field experiment with crowdfunders (withdrawn). *Academy of Management Proceedings*. 2022; 2022(1). EDN: <https://elibrary.ru/meicel>. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2022.10522abstract> (In Eng.)
13. Borhchers S., Dunham L.M. Tapping of the crowd: The effect of entrepreneur engagement on equity crowdfunding success. *Journal of Economics and Finance*. 2022; 46(2):324–346. EDN: <https://elibrary.ru/bmmzoq>. <https://doi.org/10.1007/s12197-021-09567-3> (In Eng.)
14. Vismara S. Sustainability in equity crowdfunding. *Technological Forecasting and Social Change*. 2019; 141:98–106. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.014> (In Eng.)
15. Park S., LiPuma J.A. New venture internationalization: The role of venture capital types and reputation. *Journal of World Business*. 2020; 55(1):101025. EDN: <https://elibrary.ru/iuoiqgo>. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2019.101025> (In Eng.)
16. Cholakova M., Clarysse B. Does the possibility to make equity investments in crowdfunding projects crowd out reward-based investments? *Entrepreneurship theory and practice*. 2015; 39(1):145–172. <https://doi.org/10.1111/etap.12139> (In Eng.)
17. Ahlers G.K.C., Cumming D., Gunther C., Schweizer D. Signaling in equity crowdfunding. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2015; 39(4):955–980. <https://doi.org/10.1111/etap.12157> (In Eng.)
18. Belleflamme P., Omrani N., Peitz M. The economics of crowdfunding platforms. *Information Economics and Policy*. 2015; 33:11–28. <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2015.08.003> (In Eng.)
19. Kleinert S., Bafera Ju., Urbig D., Volkmann Ch.K. Access denied: How equity crowdfunding platforms use quality signals to select new ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2022; 46(6):1626–1657. EDN: <https://elibrary.ru/ssdvyi>. <https://doi.org/10.1177/10422587211011945> (In Eng.)
20. Kashkin S.Yu., Altoukhov A.V., Pozhilova N.A. Platform law as a tool for innovative investment platforms (crowdfunding). *Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2021; (1(77)):155–164. EDN: <https://elibrary.ru/mmijsq>. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2021.77.1.155-164> (In Russ.)
21. Caputo A., Schiocchet E., Troise C. Sustainable business models as successful drivers in equity crowdfunding. *Business strategy and the environment*. 2022; 31(7):3509–3522. EDN: <https://elibrary.ru/kchlkb>. <https://doi.org/10.1002/bse.3102> (In Eng.)
22. Gibbons C.A. Equity crowdfunding economic growth in African countries: A framework. *Journal of International Law*. 2022; 54(1):447–475. URL: <https://scholarlycommons.law.case.edu/jil/vol54/iss1/21> (accessed: 15.09.2025) (In Eng.)
23. Kashcheev D.V. Comparative characteristics of legal regulation of crowdfunding in the Russian Federation and foreign countries. *Sciif. Questions of Student Science*. 2025; (1(101)):364–369. EDN: <https://elibrary.ru/ppcxwt> (In Russ.)

24. Li Y. The regulation of equity crowdfunding in the US: Remaining concerns and lessons from the UK. *Journal of corporate law studies*. 2022; 22(1):265–298. EDN: <https://elibrary.ru/xffdha>.
<https://doi.org/10.1080/14735970.2022.2040815> (In Eng.)

25. Kolesnikov Yu.A., Sharapov M.Yu. Actual issues of legal regulation of crowdfunding in Russia. *Business. Education. Law*. 2018; (4(45)):268–273. EDN: <https://elibrary.ru/ymrtud>.
<https://doi.org/10.25683/VOLBI.2018.45.453> (In Russ.)

The article was submitted 11.11.2025 approved after reviewing 11.02.2026; accepted for publication 03.04.2026

About the author:

Maria B. Polyakova, Candidate of Economic Sciences, Head of the Department of Financial Accessibility Methodology of Bank of Russia; SPIN: 2311-6630

The author has read and approved the final version of the manuscript.

