

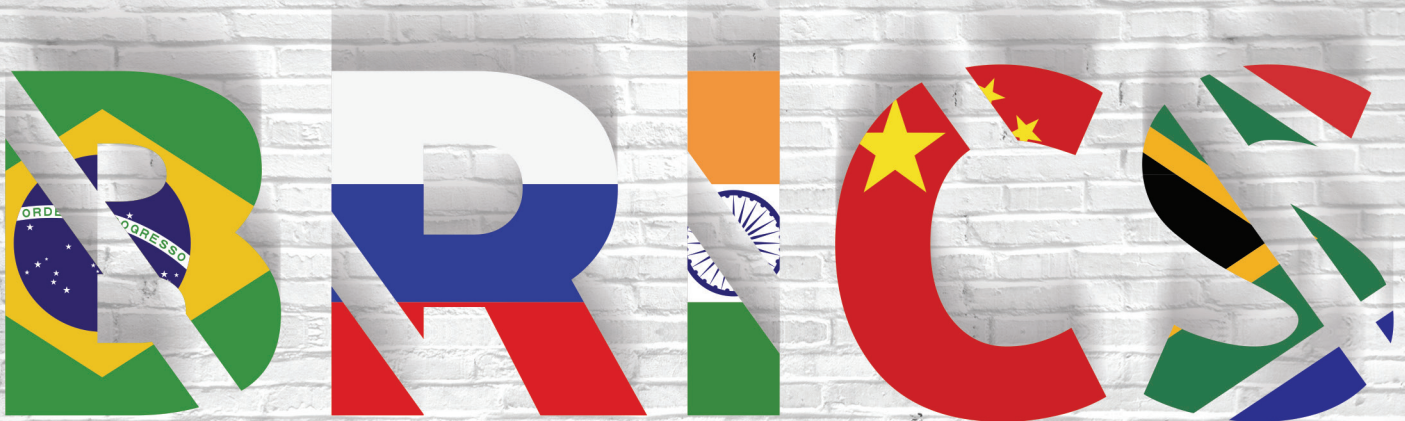
ISSN 1998-1627

Economics and Management

ЭКОНОМИКА и управление



РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL



**ТЕМА
НОМЕРА**
Т. 31 № 6
2025

**РОЛЬ БРИКС
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Экономика и управление

Российский научный журнал «Экономика и управление» основан в 1995 году Санкт-Петербургским университетом технологий управления и экономики (СПбУТУиЭ) и выходит под научно-методическим руководством Отделения общественных наук Российской академии наук.

С 2003 года журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования РФ (ВАК при Минобрнауки России), в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук по следующим специальностям:

2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки);

5.2.1. Экономическая теория (экономические 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).

С 2005 года журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Сведения об изданиях и публикациях включены в реферативный журнал и базы данных ВИНИТИ, ИНИОН РАН.

Полнотекстовые версии статей размещаются в открытом доступе на платформе Научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru) и веб-сайте журнала. Редакция придерживается публикационной этики, разработанной Международным комитетом по публикационной этике (COPE).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77-67819 от 28 ноября 2016 года выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзором).

В 2023 году согласно решению ВАК при Минобрнауки России журналу присвоена категория К2.

Редакция

Руководитель

Издательско-полиграфического центра О. Н. ТОДОРОВА

Выпускающий редактор В. В. САЛИНА

Редактор-корректор Е. С. ЧУЛКОВА

Верстка Е. О. ЗВЕРЕВА, М. Ю. ШМЕЛЁВ

Подписка и реализация А. А. ЦВЕТИКОВА

Перевод при участии ООО «ЭКО-ВЕКТОР АЙ-ПИ»

<http://eco-vector.com>

Оформление обложки Н. К. ШЕНБЕРГ

С использованием материалов

[kues1] / freepik.com, Palanquin Dark / fonts.google.com

Учредитель и издатель

ЧОУ ВО «Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики»

© Все права защищены

ISSN 1998-1627 (Print)

DOI 10.35854/1998-1627

Выпускается ежемесячно (12 номеров в год).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

При перепечатке ссылка на журнал «Экономика и управление» обязательна.

Адрес редакции и издателя

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр., д. 44а

Тел.: +7 (812) 449-08-33

E-mail: izdat-ime@yandex.ru

Сайт журнала: <https://emjume.elpub.ru/jour>

Типография

ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП»

198095, Санкт-Петербург, Розенштейна ул., д. 21

Заказ № 103

Формат 60х90/8

Дата выхода в свет: 17.07.2025

Тираж 104 экз. Свободная цена.

Редакционная коллегия

Главный редактор

О. Г. СМЕШКО

ректор СПбУТУиЭ, д-р экон. наук, доцент
(Санкт-Петербург, Россия)

Заместители главного редактора

В. А. КУНИН

профессор кафедры международных финансов и учета СПбУТУиЭ,
член-корреспондент Международной академии наук
высшей школы, д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор
(Санкт-Петербург, Россия)

А. Ю. РУМЯНЦЕВА

проректор по науке и международной деятельности СПбУТУиЭ,
канд. экон. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Научные редакторы

С. А. БЕЛОЗЁРОВ

заведующий кафедрой управления рисками и страхования
Санкт-Петербургского государственного университета,
д-р экон. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Н. В. ВАСИЛЕНКО

профессор кафедры экономики, управления
и предпринимательства Международного банковского
института имени Анатолия Собчака,
д-р экон. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

В. А. ПЛОТНИКОВ

профессор кафедры общей экономической теории и истории
экономической мысли Санкт-Петербургского
государственного экономического университета,
д-р экон. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

О. А. ТАРУТЬКО

доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета СПбУТУиЭ,
канд. экон. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Журнал «Экономика и управление» получают по адресной рассылке:

министерства и ведомства РФ, Российская академия наук, научные институты, российские вузы, предприятия, организации и учреждения отраслей народного хозяйства, библиотеки



Статьи журнала доступны по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License

Economics and Management

The Russian peer-reviewed scientific journal "Economics and Management" is founded in 1995 by the St. Petersburg University of Management Technologies and Economics (UMTE) under the scientific and methodological guidance of the Department of Social Sciences of the Russian Academy of Sciences.

Since 2003 the journal is included in the list of leading peer-reviewed scientific publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (HAC under the Ministry of Science and Higher Education of Russia) where the main scientific results of the dissertations for the degrees of Candidate and Doctor of Sciences in the following scientific specialties have to be published:

2.3.4. Management in organizational systems (technical sciences);

5.2.1. Economic theory (economic sciences);

5.2.3. Regional and sectoral economics (economic sciences);

5.2.4. Finance (economic sciences);

5.2.5. World economy (economic sciences);

5.2.6. Management (economic sciences).

Since 2005, the journal has been included in Russian Index of Scientific Citation (RINC, a national bibliographic database). Information about editions and publications is included in the abstract journal and databases of VINITI, INION of the Russian Academy of Sciences.

Full-text versions of articles are publicly available in the Scientific Electronic Library (eLIBRARY.ru) and the journal's website. The editorial team adhere to the publication ethics developed by the Committee on Publication Ethics (COPE).

The Mass Media Registration Certificate PI No. FS 77-67819 of November 28, 2016 was registered by the Federal Service for Supervision of Communication, Information Technology and Mass Media (Roscomnadzor).

In 2023, according to the decision of the HAC under the Ministry of Science and Higher Education of Russia, the journal was assigned category K2.

Editorial Team

Head of Publishing and Printing Center O. N. TODOROVA

Managing Editor V. V. SALINA

Copy Editor E. S. CHULKOVA

Mockup E. O. ZVEREVA, M. Yu. SHMELEV

Subscription and sale of publications A. A. TSVETIKOVA

Translation with the assistance of Eco-Vector Ltd

<http://eco-vector.com>

Cover Design N. K. SHENBERG

Photo by [kues1] / freepik, [Palanquin Dark] / Google Fonts

Founder and Publisher

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

© All rights reserved

ISSN 1998-1627 (Print)

DOI 10.35854/1998-1627

Publication Frequency: Monthly.

The point of view of the editorial office may not coincide with the opinions of the authors of the articles.

When reprinting the link to the journal "Economics and Management" is obligatory.

Official address of the Editorial Office and Publisher

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020, Russia

Phone: +7 (812) 449-08-33

E-mail: izdat-ime@yandex.ru

Official website: <https://emjume.elpub.ru/jour>

Printing office

LLC "RIGHT PRINT GROUP"

21 Rozenshteyna st., St. Petersburg 198095, Russia

Order No. 103

Format 60×90/8

Release date 17.07.2025

Circulation 104 copies. Free-of-control price.

Editorial Board

Editor-in-Chief

Assoc. Prof. O. G. SMESHKO

Rector of UMTE, D.Sc. in Economics

Deputy Editors-in-Chief

Prof. V. A. KUNIN

Professor at the Department of International Finance and Accounting of UMTE, Corresponding Member of the International Higher Education Academy of Sciences, D.Sc. in Economics, PhD in Technical Sciences (St. Petersburg, Russia)

Assoc. Prof. A. Yu. RUMYANTSEVA

Vice-Rector for Research and International Affairs of UMTE, PhD in Economics (St. Petersburg, Russia)

Editors-in-Science

Prof. S. A. BELOZEROV

Head of the Department of Risk Management and Insurance of the Saint Petersburg State University, D.Sc. in Economics (St. Petersburg, Russia)

Assoc. Prof. N. V. VASILENKO

Professor at the Department of Economics, Management and Entrepreneurship of the International Banking Institute named after Anatoliy Sobchak, D.Sc. in Economics (St. Petersburg, Russia)

Prof. V. A. PLOTNIKOV

Professor at the Department of General Economic Theory and the History of Economic Thought of the St. Petersburg State University of Economics, D.Sc. in Economics (St. Petersburg, Russia)

Assoc. Prof. O. A. TARUTKO

Associate Professor at the Department of International Finance and Accounting of UMTE, PhD in Economics (St. Petersburg, Russia)

The regular readers of "Economics and Management":

ministries and departments of the Russian Federation, the Russian Academy of Sciences, scientific institutes, Russian universities, enterprises, organizations and institutions of the national economy, libraries



Journal articles are available under license Creative Commons Attribution 4.0 License

Экономика и управление

Редакционный совет

А. Г. АГАНБЕГЯН

заведующий кафедрой экономической теории и политики РАНХиГС при Президенте РФ, академик РАН, д-р экон. наук, профессор (Москва, Россия)

Л. А. АНОСОВА

начальник Отдела общественных наук РАН — заместитель академика-секретаря Отделения общественных наук РАН по научно-организационной работе, д-р экон. наук, профессор (Москва, Россия)

Р. С. ГРИНБЕРГ

научный руководитель Института экономики РАН, член-корреспондент РАН, д-р экон. наук, профессор (Москва, Россия)

И. И. ЕЛИСЕЕВА

главный научный сотрудник Социологического института РАН — филиала ФНИСЦ РАН, член-корреспондент РАН, д-р экон. наук, профессор, засл. деят. науки РФ (Санкт-Петербург, Россия)

В. В. ИВАНОВ

член президиума и заместитель президента РАН, руководитель Информационно-аналитического центра «Наука» РАН, член-корреспондент РАН, д-р экон. наук, канд. техн. наук (Москва, Россия)

В. Л. КВИНТ

директор Центра стратегических исследований ИМИСС МГУ имени М. В. Ломоносова, заведующий кафедрой экономической и финансовой стратегии МШЭ МГУ, иностранный член РАН, д-р экон. наук, профессор (Москва, Россия)

А. А. КОКОШИН

заведующий кафедрой международной безопасности факультета мировой политики МГУ имени М. В. Ломоносова, академик РАН, д-р ист. наук, профессор (Москва, Россия)

Ш. К. КУТАЕВ

руководитель Института социально-экономических исследований Дагестанского федерального исследовательского центра РАН, д-р экон. наук, профессор, засл. экономист Республики Дагестан (Махачкала, Россия)

Ю. Г. ЛАВРИКОВА

директор Института экономики Уральского отделения РАН, д-р экон. наук, доцент (Екатеринбург, Россия)

В. Л. МАКАРОВ

научный руководитель Центрального экономико-математического института РАН, академик РАН, д-р физ.-мат. наук, профессор (Москва, Россия)

В. В. ОКРЕПИЛОВ

научный руководитель Института проблем региональной экономики РАН, академик РАН, д-р экон. наук, профессор, засл. деят. науки и техники РФ (Санкт-Петербург, Россия)

Е. В. ПОПОВ

директор Центра социально-экономических исследований Уральского института управления РАНХиГС, член Президиума и председатель ОУС по экономическим наукам УрО РАН, член-корреспондент РАН, д-р физ.-мат. наук, д-р экон. наук, профессор, засл. деят. науки РФ (Екатеринбург, Россия)

Б. Н. ПОРФИРЬЕВ

научный руководитель Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, академик РАН, д-р экон. наук, профессор (Москва, Россия)

С. Ю. СОЛОДОВНИКОВ

заведующий кафедрой экономики и права Белорусского национального технического университета, д-р экон. наук, профессор (Минск, Беларусь)

В. А. ЦВЕТКОВ

заведующий кафедрой экономической теории Финансового университета при Правительстве РФ, член-корреспондент РАН, д-р экон. наук, профессор (Москва, Россия)

Editorial Council

PROF. A. G. AGANBEGYAN

Head of Department of Economic Theory and Politics of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Academician of RAS, D.Sc. in Economics (Moscow, Russia)

PROF. L. A. ANOSOVA

Head of Department of Social Sciences of RAS, Deputy Academician Secretary of Department of Social Sciences of RAS, D.Sc. in Economics (Moscow, Russia)

PROF. R. S. GRINBERG

Scientific Director of the Institute of Economics of RAS, Corresponding Member of RAS, D.Sc. in Economics (Moscow, Russia)

PROF. I. I. ELISEEVA

Chief researcher of the Sociological Institute of RAS (branch of the FCTAS RAS), Corresponding Member of RAS, D.Sc. in Economics, Honored Scientist of the Russian Federation (St. Petersburg, Russia)

PROF. V. V. IVANOV

Member of the Presidium and Deputy President of RAS, Head of the Information and Analytical Center "Science" of RAS, Corresponding Member of RAS, D.Sc. in Economics, PhD in Technical Sciences (Moscow, Russia)

PROF. V. L. KVINT

Director of the Center of Strategic Researches of the Lomonosov Moscow State University, Head of the Department of Economic and Financial Strategy MSU, Foreign member of RAS, D.Sc. in Economics (Moscow, Russia)

PROF. A. A. KOKOSHIN

Head of the Department of the Lomonosov Moscow State University, Academician of RAS, D.Sc. in Historical Sciences (Moscow, Russia)

PROF. SH. K. KUTAEV

Head of the Institute of Socio-Economic Research of the Dagestan Federal Research Center of RAS, D.Sc. in Economics, Honored Economist of the Republic of Dagestan (Makhachkala, Russia)

ASSOC. PROF. YU. G. LAVRIKOVA

Director of the Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, D.Sc. in Economics (Yekaterinburg, Russia)

PROF. V. L. MAKAROV

Scientific Director of Central Institute of Economics and Mathematics of RAS, Academician of RAS, D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences (Moscow, Russia)

PROF. V. V. OKREPILOV

Scientific Director of the Institute for Regional Economic Studies of RAS, Academician of RAS, D.Sc. in Economics, Honored Scientist of the Russian Federation (St. Petersburg, Russia)

PROF. E. V. POPOV

Director of the Center for Social and Economic Research of the Ural Institute of Management — Branch of RANEPa, Member of the Presidium and Chairman of the United Academic Council for Economic Sciences of the Ural Branch of RAS, Corresponding Member of RAS, D.Sc. in Physical and Mathematical Sciences, D.Sc. in Economics, Honored Scientist of the Russian Federation (Yekaterinburg, Russia)

PROF. B. N. PORFIREV

Scientific Director of Economic Forecasting Institute of RAS, Academician of RAS, D.Sc. in Economics (Moscow, Russia)

PROF. S. YU. SOLODOVNIKOV

Head of the Department of Economics and Law of the Belarusian National Technical University, D.Sc. in Economics (Minsk, Belarus)

PROF. V. A. TSVETKOV

Head of the Department of Economic Theory of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Corresponding Member of RAS, D.Sc. in Economics (Moscow, Russia)



Приглашаем авторов к публикации научных статей на страницах журнала
We invite authors to publish scientific articles on the pages of the journal

Содержание

Актуальные проблемы развития экономики	689	Финансово-кредитная сфера	738
<i>Гретченко А. И., Горохова И. В., Гретченко А. А.</i> Интеграция стран БРИКС в развивающемся глобальном пространстве: текущее состояние и перспективы.	689	<i>Тюрина О. А., Шешукова Т. Г.</i> Недостатки функционирования центров бюджетного (бухгалтерского) учета и рекомендации по усилению их систем внутреннего контроля ...	738
Мировая экономика	700	<i>Швецова И. Н.</i> Финансовое обеспечение социально-экономического развития субъектов РФ: подходы и стратегии	746
<i>Голубкин А. В., Малютина О. М.</i> Промышленное производство как фактор динамики торговли продукцией машиностроения между Россией и странами Центрально-Восточной Европы в 2022–2024 гг.	700	<i>Яковлева Т. А.</i> Трансформация ипотечного кредитования в первой половине 2020-х гг. и ее влияние на экономику России	760
Региональная и отраслевая экономика	709	Научные исследования молодых ученых	770
<i>Торгунакова Е. В., Торгунаков Е. А.</i> Маркетинговые коммуникации в сети Интернет и их роль в продвижении продукции организации	709	<i>Картузов Р. О.</i> О методах оценки рыночной доли торговой марки на B2B-рынке автокомпонентов	770
Цифровая экономика	718	<i>Логинов Д. Л.</i> О формировании стратегических приоритетов углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса	782
<i>Плотников В. А., Смирнов А. А., Юсуфова А. М.</i> Экономическая безопасность: специфика обеспечения в контексте внедрения технологий искусственного интеллекта.	718	<i>Манюшко С. В.</i> Моделирование системы взаимодействия акторов инновационной деятельности в условиях формирования инновационного промышленного кластера (в России и Китае)	794
<i>Кузнецов С. А., Николаев В. А.</i> Организационно- технические аспекты внедрения интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях	728	<i>Токарева О. М.</i> Концептуальная модель оценки экономической эффективности ИИ-решений в здравоохранении.	804

Contents

Actual Problems Development of Economics ...	689	Finance and Credit	738
<i>Anatoly I. Gretchenko, Irina V. Gorokhova,</i> <i>Alexander A. Gretchenko. Integration of the BRICS</i> <i>countries in the developing global space:</i> <i>Current state and prospects.</i>	689	<i>Olga A. Tyurina, Tatiana G. Sheshukova. Disadvantages</i> <i>of budget (bookkeeping) accounting centers</i> <i>and recommendations for strengthening</i> <i>their internal control systems</i>	738
World Economy	700	<i>Irina N. Shvetsova. Financial support</i> <i>for socio-economic development</i> <i>of the constituent entities of the Russian Federation:</i> <i>Approaches and strategies.</i>	746
<i>Alexander V. Golubkin, Olga M. Malyutina. Industrial</i> <i>production as a factor in the dynamics of trade</i> <i>in mechanical engineering products</i> <i>between Russia and the countries of Central</i> <i>and Eastern Europe in 2022–2024.</i>	700	<i>Tatyana A. Yakovleva. Transformation of mortgage</i> <i>lending in early to mid-2020s and its impact</i> <i>on the Russian economy.</i>	760
Regional and Sectoral Economy	709	Scientific Research of Young Scientists	770
<i>Elena V. Torgunakova, Evgeniy A. Torgunakov. Marketing</i> <i>communications on the Internet and their role</i> <i>in promoting the organization's products</i>	709	<i>Roman O. Kartuzov. Methods for assessing</i> <i>the market share of a trademark in the B2B market</i> <i>of vehicle components</i>	770
Digital Economics	718	<i>Dmitry L. Loginov. The formation of strategic priorities</i> <i>of the coal chemical industry of the Kemerovo</i> <i>Region — Kuzbass.</i>	782
<i>Vladimir A. Plotnikov, Alexander A. Smirnov,</i> <i>Agakhanum M. Yusufova. Economic security: Specifics</i> <i>of provision in the context of implementation</i> <i>of artificial intelligence technologies</i>	718	<i>Semyon V. Manyushko. Modeling the system</i> <i>of interaction of actors of innovative activity</i> <i>in the context of the formation of an innovative</i> <i>industrial cluster (in Russia and China).</i>	794
<i>Sergey A. Kuznetsov, Viktor A. Nikolaev. Organizational</i> <i>and technical aspects of the implementation</i> <i>of intelligent transport systems in urban</i> <i>agglomerations</i>	728	<i>Oksana M. Tokareva. Conceptual model for assessing</i> <i>the economic efficiency of AI solutions</i> <i>in healthcare</i>	804

УДК 339.9
<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-689-699>

Интеграция стран БРИКС в развивающемся глобальном пространстве: текущее состояние и перспективы

Анатолий Иванович Гретченко^{1✉}, Ирина Владимировна Горохова²,
Александр Анатольевич Гретченко³

^{1, 2, 3} Российский экономический университет имени Е. В. Плеханова, Москва, Россия

¹ gai51@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8681-6152>

² iri12411@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4547-9118>

³ vaz21063@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8968-8902>

Аннотация

Цель. Решение ряда фундаментальных и прикладных задач, направленных на исследование проблем, возможностей и перспектив экономической интеграции стран БРИКС, включая Россию.

Задачи. Исследовать теоретические основы экономической интеграции и выявить ключевые способы ее реализации; провести анализ текущего состояния экономической интеграции стран БРИКС и определить главные достижения и проблемы; раскрыть новые направления сотрудничества и перспективы развития экономической интеграции в рамках БРИКС.

Методология. Авторами применены общенаучные принципы системного, исторического и сравнительного анализа, методы дедукции и индукции для выявления общего и частного в различных моделях взаимодействия. Для обобщения и систематизации полученной информации использован метод контент-анализа, который помог выявить примеры международной экономической интеграции стран БРИКС, изучить причины и контекст путей развития интеграционных процессов.

Результаты. Авторами в процессе обобщения и изучения теоретических основ экономической интеграции, выявления ключевых способов ее реализации, представленных в научных трудах отечественных и зарубежных ученых, проведен анализ состояния экономической интеграции стран БРИКС на современном этапе. Выявлены главные достижения и механизмы сотрудничества, определены его новые направления, а также перспективы развития экономической интеграции в рамках БРИКС в условиях самых быстроразвивающихся экономик в мире и сложившейся новой геополитической реальности.

Выводы. Для дальнейшего развития экономической интеграции стран БРИКС необходимо выделить ряд приоритетных направлений: наращивание торговли между участниками объединения; расширение списка членов альянса; увеличение расчетов в национальных валютах; содействие и инвестиции в сфере научно-технологического развития, инфраструктуры; создание альтернативных способов оплаты. Странам БРИКС следует объединить усилия и выработать более согласованную концепцию взаимодействия. Развитие и углубление интеграционных процессов в экономической сфере служит сегодня одним из главных приоритетов БРИКС.

Ключевые слова: БРИКС, новая геополитическая реальность, международная экономическая интеграция, стратегическое партнерство, экономическая устойчивость, международные санкции

Для цитирования: Гретченко А. И., Горохова И. В., Гретченко А. А. Интеграция стран БРИКС в развивающемся глобальном пространстве: текущее состояние и перспективы // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 6. С. 689–699. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-689-699>

© Гретченко А. И., Горохова И. В., Гретченко А. А., 2025

Integration of the BRICS countries in the developing global space: Current state and prospects

Anatoly I. Gretchenko^{1✉}, Irina V. Gorokhova², Alexander A. Gretchenko³

^{1, 2, 3} Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

¹ gai51@list.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-8681-6152>

² iri12411@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4547-9118>

³ vaz21063@list.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8968-8902>

Abstract

Aim. The work aimed to solve a number of fundamental and applied problems focused on studying the problems, opportunities, and prospects of economic integration of the BRICS (Brazil, Russia, India, China, South Africa) countries, including Russia.

Objectives. The work seeks to study the theoretical foundations of economic integration and identify key methods of its implementation; to analyze the current state of economic integration of the BRICS countries and identify the main achievements and problems; to reveal new strands of cooperation and prospects for the development of economic integration within the BRICS.

Methods. The study employed general scientific principles of system, historical, and comparative analysis, methods of deduction and induction to identify the general and the particular in various models of interaction. The content analysis method was applied to generalize and systematize the information obtained, which helped to identify examples of international economic integration of the BRICS countries, as well as to study the causes and context of the development paths of integration processes.

Results. Based on the generalization and study of the theoretical foundations of economic integration, identifying key methods of its implementation, presented in the scientific works of Russian and international scientists, the authors analyzed the state of economic integration of the BRICS countries at the current stage. The main achievements and mechanisms of cooperation were identified, its new directions were defined, as well as the prospects for the development of economic integration within the BRICS in the context of the fastest growing economies in the world and the new geopolitical reality that has emerged.

Conclusions. Further development of economic integration of the BRICS countries requires identification of a number of priority fields, namely increasing trade between the members of the association; expanding the list of the alliance members; increasing settlements in national currencies; assistance and investment in the field of scientific and technological development, infrastructure; creation of alternative payment methods. The BRICS countries should join efforts and develop a more coordinated concept of interaction. The development and deepening of integration processes in the economic sphere is one of the main priorities of BRICS these days.

Keywords: BRICS, new geopolitical reality, international economic integration, strategic partnership, economic sustainability, international sanctions

For citation: Gretchenko A.I., Gorokhova I.V., Gretchenko A.A. Integration of the BRICS countries in the developing global space: Current state and prospects. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):689-699. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-689-699>

Введение

Термин «международная экономическая интеграция» появился в 30-е гг. XX в., когда страны начали выстраивать более тесные взаимоотношения. Возникло такое явление, как международный рынок труда, и появился термин «макроэкономика». История его появления связана с развитием теорий международной торговли и

международного экономического сотрудничества [1].

Истоки международной экономической интеграции можно найти в научных трудах XVIII–XIX вв. А. Смита. Они основаны на концепции свободного рынка, международного разделения труда, теории А. Смита об абсолютных преимуществах. Суть ее заключается в том, что государства должны производить и экспортировать то,

на что приходится меньше издержек, чем за рубежом, а импортировать то, что стране невыгодно производить, или то, что находится в дефиците. Классик считал, что это — выгодный способ развития экономики для государства.

Относительно современного термина «международная экономическая интеграция» следует указать, что не существует его единой формулировки. Однако можно выделить наиболее общее определение: международная экономическая интеграция — это процесс сращивания экономик двух и более стран, целью которого служит создание единого экономического пространства, упрощение взаимной торговли, инвестиций, производственно-технологической кооперации и координации экономической политики для получения взаимной выгоды.

Ряд российских и зарубежных ученых экономистов посвятили свои публикации проблемам развития стран БРИКС. Среди них — Л. Н. Борисоглебская [2], Г. А. Бунич [3], Ю. В. Дворникова и А. В. Федотова [4], А. Ивантер [5], Ли Цзинчэн [6], Ю. Сунь [7], Б. А. Хейфец [8], И. З. Ярыгина [9] и др.

Вопросы о роли стран БРИКС в современном глобальном пространстве конкуренции и сотрудничества нашли отражение в нашем выступлении на Международной конференции «Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества» [10]. Вместе с тем оценка интеграционных процессов, происходящих в этих государствах в условиях развивающихся в глобальном пространстве конкуренции и сотрудничества, определена сложным, многокритериальным взаимодействием различных факторов. В их числе — экономическое положение страны, политические приоритеты, международные соглашения и природные условия и др.

Результаты

Состояние экономической интеграции стран БРИКС на современном этапе

С 2024 г. в БРИКС входят Бразилия, Россия, Индия, Китай, Южно-Африканская Республика (ЮАР), Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ), Иран, Эфиопия и Египет, то есть речь идет об объединении крупнейших развивающихся экономик мира. Это одна из ключевых платформ в сфере межгосударственного сотрудничества в XXI веке.

В странах — членах БРИКС проживают около 45 % населения планеты, их суммарный валовой внутренний продукт (ВВП) составляет 30 % от общемирового, что делает объединение все более влиятельным [11].

Данная организация создана с целью укрепления экономического сотрудничества, координации действий на международной арене и продвижения интересов развивающихся стран и государств с переходной экономикой. Ориентиром этого альянса можно назвать формирование многополярного мира. БРИКС — международная площадка для сотрудничества, имеющая сходство с объединением G7, которое можно негласно назвать его главным геополитическим противником. Страны БРИКС координируют свои действия посредством проведения ежегодных саммитов, на которых решают вопросы, связанные с направленностью политики на следующий год. В 2024 г. саммит, состоявшийся в Казани, проводила Россия.

Несмотря на различия в уровнях экономического развития, политических системах и культурных особенностях, страны БРИКС продолжают наращивать взаимные интеграционные процессы для создания более справедливого миропорядка. Страны — участницы БРИКС сотрудничают во множестве областей экономики, с каждым годом появляются новые направления и возможности. Торговля между государствами отражает их заинтересованность в прогрессе объединения. Каждый из членов обладает достаточными запасами и производством ресурсов, что определяет политику внутри альянса.

На протяжении последних десяти лет взаимная торговля стран БРИКС постоянно растет: с 11,9 % в 2013 г. до 18,3 % в 2023 г. [11]. Это говорит о том, что на внутренние рынки участников объединения стало поступать на 6,4 % больше товаров из стран БРИКС. Приведенный показатель означает увеличение ориентированности экономик стран блока на рынки БРИКС.

Кроме того, исследовательский интерес представляет структура взаимного товарооборота стран БРИКС. За 2023 г. общий товарооборот составил 1 983 млрд долл. США. Этот показатель важно учитывать, поскольку на его основе можно определить, на каких позициях находятся страны внутри альянса с точки зрения оказываемого влияния на объединение в целом.

Таким образом, наиболее влиятельной оказалась крупнейшая экономика блока и вторая по размеру (в номинальном исчислении, без учета паритета покупательной способности) в мире, в частности в Китае [12]. Почти половина (43 %) всех импортируемых и экспортируемых в пределах БРИКС товаров приходится на него. Россия в этом аспекте обгоняет Индию, занимая второе место с 17 % от взаимного товарооборота. ОАЭ, несмотря на то, что не является основателем объединения, как ЮАР, обгоняет ее на целых 5 %, делая его пятым по значимости.

В рамках БРИКС важно понимать, насколько государства зависимы от этого объединения и насколько они заинтересованы в дальнейшем углублении экономической интеграции. Обратим внимание на долю стран-участниц во внешней торговле конкретного участника объединения. Так, Россия выступает самой зависимой страной в настоящее время. Доля стран БРИКС в ее внешнеторговом обороте достигает 48,9 %. В этом аспекте большую роль играют санкции, примененные в отношении Российской Федерации (РФ), что усугубляет положение. Кроме того, за год произошло значительное увеличение товарооборота с Китаем, главным партнером России. В 2023 г. он составил 240 млрд долл. США, или 72 % от внешнеторгового оборота РФ со всеми странами БРИКС [12]. Это делает Россию зависимой не столько от торговли со странами-участницами, сколько именно от Китайской Народной Республики (КНР). У Китая внешняя торговля с членами альянса составляет всего 14,2 % за 2023 г., делая его наименее зависимым от объединения. У Эфиопии эта доля равна 44,3 %. Остальные государства находятся примерно на одном уровне, за исключением ОАЭ. При этом у каждого из них данный показатель превышает 25 %, что говорит об их заинтересованности в дальнейшей интеграции БРИКС.

Можно заключить, что сегодня большая часть товарных потоков внутри БРИКС сосредоточена именно на Китае. Он, как вторая экономика в мире, служит «двигателем» объединения в целом. В структуре его внешней торговли все большее значение начинают иметь страны БРИКС. Товарооборот КНР в большей мере осуществляется с США, Евросоюзом, Австралией, Японией и Ассоциацией государств Юго-Восточной

Азии. Однако торговля со странами БРИКС с каждым годом растет, и в его структуре возрастает роль России, Бразилии, Индии, ЮАР и ОАЭ.

Сальдо торгового баланса России с Китаем характеризуется как положительное, составляет +16 664 млн долл. США. При этом КНР в основном закупает у России сырье, а именно нефть и нефтепродукты, уголь, лесоматериалы и природный газ, а продает в основном машины и транспортное оборудование. Стоит обратить внимание и на огромный профицит торгового баланса России с Индией: экспорт превышает импорт в 15 раз.

Достижения и механизмы сотрудничества

БРИКС с каждым годом набирает обороты. Реализуется множество проектов в разных сферах деятельности. Несмотря на то, что БРИКС — неформальное объединение, что тормозит процесс интеграции стран-участниц, можно выделить ряд достижений и механизмов сотрудничества, существующих в настоящее время.

Новый банк развития (НБР) утвержден странами БРИКС в 2015 г. с целью финансирования инфраструктурных и иных проектов в странах-участницах и других развивающихся государствах и странах с переходной экономикой для их устойчивого развития. НБР сосредоточил деятельность на развивающихся направлениях. Среди них — чистая энергия и энергоэффективность, транспортная инфраструктура, водоснабжение и санитария, цифровая инфраструктура, охрана окружающей среды и социальная инфраструктура. Большая часть реализуемого капитала приходится на проекты по улучшению транспортной инфраструктуры и меры по борьбе с COVID-19.

В 2015 г. принято решение о создании Пула условных валютных резервов БРИКС. Его целью служит выработка механизма по поддержанию стабильности в странах-участницах. При возникновении проблем, связанных с ликвидностью, вследствие непредвиденных ситуаций, кризисов на рынке этот институт может оказать финансовую помощь на возмездной основе. Общий объем резерва — 100 млрд долл. США.

Помимо НБР, который оказывает поддержку во многих отраслях, страны-участницы финансируют проекты на территориях других участников объединения. В 2024 г.

странами БРИКС подписана Казанская декларация, отражающая отношение объединения к Всемирной торговой организации (ВТО), Организации Объединенных Наций (ООН), другим международным организациям. Страны договорились и о сотрудничестве во многих сферах.

Так, Китай выступает главным реализатором логистического объекта «Один пояс, один путь». Эта интеграционная инициатива проходит в течение более десяти лет, охватывая не только Россию и Китай, но и государства Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и Азии. Ее цель — упрощение и убыстрение логистических маршрутов из Азии в Европу не только по суше, но и по морю. В его рамках планируется создать несколько экономических коридоров, соединяющих Россию и Китай, а также Китай, Мьянму, Бангладеш, Индию и Пакистан, Иран, страны Африки. В настоящее время срок доставки контейнерных грузов морским путем составляет 45–60 дней. В случае успешной реализации проекта этот срок вполне может сократиться до десяти дней за счет Северного морского пути. Нельзя не упомянуть о том, что в рамках этого проекта запланировано строительство высокоскоростной магистрали Казань — Москва, уже построено два моста через реку Амур [13].

Китай закупает у России множество энергоресурсов, в том числе трубопроводный газ. Для его поставок совместными усилиями РФ и КНР построен газопровод «Сила Сибири», который открыли в 2020 г. На протяжении последних лет происходят подписание контрактов поставок газа и проектировка газопровода «Сила Сибири — 2», который планируется провести через территорию Монголии, а завершение его строительства предусмотрено к 2030 г. Данный проект будет иметь стратегическую и экономическую важность для России, так как ситуация с западными партнерами нестабильна, а продажи энергоресурсов в азиатский регион увеличиваются.

Россия в рамках БРИКС реализует проекты в сфере энергетики. Так, в Индии совместно с Росатомом с 2017 г. продолжается строительство крупнейшей в стране АЭС «Куданкулам», некоторые ее энергоблоки уже введены в работу. В Египте при поддержке России осуществляется строительство АЭС «Эль-Дабаа», завершение работ по которой запланировано на 2028 г. Упомянутая АЭС станет первой в стране. Кроме того,

в Египте, на берегу Суэцкого канала, с 2024 г. начато строительство Российской промышленной зоны, включающей в себя два порта, что открывает новые логистические возможности и преимущества для производителей.

Один из новых членов БРИКС — Иран — тесно сотрудничает с Россией и Китаем. РФ инвестирует в страну, в основном в нефтяные проекты, выступая при этом крупнейшим инвестором. Кроме нефтяной промышленности, Россия поддерживает три иранских проекта в промышленном, горнодобывающем и транспортном секторах. Кроме того, центральные банки стран подписали соглашение с целью стимуляции взаимной торговли путем взаимодействия межбанковских систем коммуникации. Так, с Китаем подписано двустороннее соглашение о поставках нефти на 25 лет, а взамен КНР направит инвестиции на общую сумму в 400 млрд долл. США в целях развития многих секторов.

Страны БРИКС тесно сотрудничают и в научной среде. Такая кооперация основана на подписанном в 2015 г. Меморандуме о сотрудничестве в сфере науки, технологий и инноваций. В его рамках существует множество направлений сотрудничества: сельское хозяйство, сфера климатических изменений, возобновляемые источники энергии, освоение космоса, медицина и биотехнологии, многое другое. Страны договорились о программах обмена специалистами, организации практических семинаров и реализации совместных программ и проектов. В качестве примера их деятельности можно привести следующие достижения: Форум молодых ученых — коммуникационная площадка для молодых исследователей по обмену опытом и расширению возможностей для совместных проектов; в 2022 г. открыто десять совместных лабораторий для исследований в области биотехнологий, медицины и информационных технологий; учеными из Индии и ЮАР разработана и испытана новая вакцина против малярии; в 2023 г. в России открыт Международный центр исследований в области искусственного интеллекта, сотрудничающий с ведущими университетами и компаниями из всех стран БРИКС. Научная сфера — одна из самых быстроразвивающихся в рамках объединения.

Помимо экономической сферы, в рамках БРИКС реализуются различные про-

екты в сфере спорта. Например, существует платформа под названием БРИКС спорт, на базе которой проводят мероприятия по различным видам спорта. При ее участии созданы лиги по футболу, хоккею и футболу, а также международная бизнес-лига БРИКС. В 2024 г., как известно, в Казани прошли Спортивные игры стран БРИКС. Стоит упомянуть и о BRICSfashionsummit, в процессе которого члены альянса делятся достижениями в сфере модной индустрии.

Это и многое другое служит примером тесного сотрудничества стран БРИКС. Кроме прочего, множество частных компаний сотрудничают в рамках объединения, появляются новые проекты и возможности.

Проблемы экономической интеграции в рамках БРИКС

На протяжении совместной деятельности страны БРИКС сталкиваются с рядом проблем, усложняющих процессы экономической интеграции. К основным из них на данном этапе можно отнести следующие.

1. Недостаточная институциональная база. Как указано ранее, БРИКС является неформальным объединением. Ввиду того, что у него нет ни устава, ни контролирующих наднациональных органов, которые могли бы в какой-то степени регулировать деятельность стран и способствовать их сближению, интеграционные процессы замедлены. Кроме того, НБР БРИКС пока не обладает достаточными ресурсами для проведения более масштабных мероприятий в странах-участницах.

2. Санкции. Россия сегодня выступает лидером по количеству наложенных санкций, а Иран занимает второе место в этом рейтинге. Такой аспект ведет, наоборот, к дезинтеграции стран. Примененные санкции затрудняют не только получение доступа к важным товарам, но и приводят к сложностям в международных расчетах. Со стороны многих банков стран-участниц применены ограничения на валютные транзакции с банками России и Ирана. Огромную негативную роль играет отключение от международной платежной системы SWIFT.

3. Большие объемы торговли с западными странами. Внешняя торговля стран-участниц, таких как Китай, Индия, ЮАР и ОАЭ, во многом «завязана» на экономических отношениях с странами G7, при этом большинство расчетов происходит в

долларах США. Это негативно влияет на одну из целей БРИКС — дедолларизацию. Страны не могут отказаться от настолько больших рынков сбыта, что делает рассматриваемую проблему все более значимой. Например, Индия сотрудничает с западными государствами не только в контексте торговых отношений, но и выступает крупным поставщиком рабочей силы и платформой для производства, что не слишком выгодно для дальнейшей интеграции стран БРИКС [14].

4. Географическое положение. Страны-участницы расположены в разных уголках планеты. Многие из них не граничат друг с другом, что замедляет интеграционные процессы.

5. Сложность финансовой интеграции. Страны БРИКС используют для расчетов разные валюты, что усложняет взаиморасчеты и увеличивает транзакционные издержки. Кроме того, почти все валюты стран-участниц не относятся к свободно конвертируемым. Так, во взаиморасчетах РФ с Индией присутствует слишком положительный платежный баланс, то есть Россия получила рупии, но пока не может ни потратить их, ни обменять.

6. Главенствующее положение Китая. В связи с тем, что КНР признана страной с самой крупной, развитой и диверсифицированной экономикой БРИКС, внешняя торговля многих стран-участниц во многом «завязана» на нем. Это приводит к тому, что при потенциальном выходе Китая из БРИКС, объединение в большой степени потеряет свое влияние на мировой арене.

7. Тарифные и нетарифные барьеры. В рамках объединения остается множество высоких тарифов и административных ограничений на импорт товаров друг друга, что тормозит процесс интеграции в экономической сфере.

8. Инфраструктурные ограничения. Во многих странах-участницах на современном этапе слабо развита логистическая и энергетическая инфраструктура.

9. Нестабильность экономик. Некоторые страны БРИКС сегодня испытывают внутренние экономические проблемы. Это и высокие показатели инфляции в Иране и России, и высокий уровень безработицы в ЮАР, др.

10. Недоверие между государствами. Между странами-участницами существует крайне много различий, не только географических,

но и политических, культурных, нравственных. Кроме того, существуют и исторические нерешенные конфликты: между Индией и Китаем, между Ираном и ОАЭ. Все это затрудняет интеграционные процессы. Речь идет, например, об унификации правил ведения бизнеса и инвестиционной деятельности.

Страны БРИКС сталкиваются с множеством проблем экономической интеграции. Они связаны с многими факторами и требуют решения в перспективе развития объединения. Для успешного их преодоления необходимы концентрация и кооперация усилий каждой из стран-участниц. Однако, учитывая сложность этих задач, можно с уверенностью утверждать, что процесс их решения и дальнейшей интеграции будет долгосрочным.

*Возможности и перспективы развития
экономической интеграции стран БРИКС:
новые направления сотрудничества*

Страны БРИКС с каждым годом продолжают развивать взаимодействие в различных областях, стремясь укрепить влияние на глобальную экономику и политику. В настоящее время все чаще появляются новые возможности и направления сотрудничества, на которые стоит обращать внимание и реализовывать их.

Технологии становятся одним из ключевых факторов экономического роста и конкурентоспособности. Страны БРИКС обладают значительным потенциалом для реализации совместных проектов в этой сфере. Одно из ведущих направлений — цифровизация экономики. К нему относят создание и развитие цифровых платформ для торговли и финансовых услуг, а также применение искусственного интеллекта для упрощения торговых процедур и коммуникации между контрагентами. Кроме того, важным аспектом этого направления служит и создание собственного блокчейна для формирования систем цифровых платежей с целью обеспечения прозрачности в торговле, управлении данными и упрощении взаиморасчетов.

Ранее указано, что БРИКС наращивает взаимодействие в области научных исследований и разработок. Сделаны первые шаги в данном направлении. Однако потенциал стран-участниц в этой сфере огромен, предполагает увеличение количества лабораторий, форумов и содействие кооперации

ученых и студентов посредством введения программ по обмену. Необходимы и такие платформы, как создание центра по сбору и обработке данных, разработка дополнительных программ в области астрономии и астрофизики, создание единой международной информационной базы.

Страны-участницы реализуют и проектируют различные мероприятия по развитию энергетического сотрудничества. Помимо строительства газопроводов, нефтепроводов, члены БРИКС все больше планируют создание и развитие атомной генерации и возобновляемых источников энергии. Для этого используют специальную Платформу энергетических исследований. Китай лидирует в производстве солнечных панелей, а ЮАР все чаще инвестирует в развитие ветровой энергии. Помимо привлечения инвестиций в данный сектор, разработки новых технологий и наращивания потенциала стран в области энергетики, государства-партнеры постепенно реализуют сотрудничество с целью повышения энергетической безопасности посредством, например, создания стратегических резервов нефти и газа.

Страны БРИКС готовы к сотрудничеству и в космической сфере. В числе центральных проектов — развитие спутниковых систем, расширение орбитальной группировки, создание сети наземных центров обработки данных. В 2024 г. со стороны России предложено участие в российско-китайской программе по строительству Лунной станции. Кроме того, заявлено о готовности программ по освоению дальнего космоса. Эксперты считают, что «объединение стран БРИКС прошло испытание временем и готово к проектам мирового масштаба» [15].

*Перспективы углубления интеграции
стран-участниц*

В настоящее время процесс сближения стран БРИКС все еще находится на начальном этапе. Несмотря на проблемы, у государств-членов наблюдаются огромный потенциал и возможности для углубления интеграции. На данном этапе существуют следующие перспективы.

1. Увеличение сфер мирового влияния. Как известно, с начала 2024 г. БРИКС расширил состав на четыре страны, что сделало объединение гораздо сильнее и перспективнее. Вместе с тем государства-члены концентрируют в себе почти 45 % населения

планеты, занимают 33 % суши, имеют доступ к 43 % мировых разведанных запасов нефти, 53 % запасов газа и 40 % угля, а доля в мировом ВВП составляет более 30 %. Таким образом, страны БРИКС имеют доступ к огромному количеству природных ресурсов, земли и трудовых ресурсов. Заявку на вступление в объединение подали 29 стран. Среди них — Алжир, Эритрея, Азербайджан, Бангладеш, Пакистан, Таиланд, Вьетнам, Турция, Венесуэла и Беларусь [16]. Эти государства имеют множество факторов производства и расположены в различных уголках мира. Таким образом, в дальнейшем они могут быть присоединены, что повлияет на расстановку сил в мире.

2. Переформатирование мировой торговли. Сегодня страны БРИКС торгуют друг с другом не в той степени, в которой могли бы. Немалая часть внешнеторгового оборота осуществляется со странами Запада. Страны-участницы могут постепенно нарастить объем торговли друг с другом, увеличивая рынки сбыта внутри объединения как за счет присоединения новых государств, так и за счет собственного инфраструктурного и капитального развития.

3. Отказ от доллара и наращивание расчетов в национальных валютах. В современном мире более 50 % сделок совершают в долларах США. В странах БРИКС постепенно наращивают объем торговли в национальных валютах: по плану, к 2026 г. он может достичь 35 %. Однако это все еще далеко от конечной цели. Немалое влияние оказывает крупный товарооборот с США, который форсируется в основном Китаем и Индией, а заботит это в большей мере Бразилию и Россию. С 2025 г. вводятся цифровые валюты в Индии, России и Китае. Это поможет обойти трудности, связанные с отключением РФ от международной платежной системы, будет способствовать развитию торговых отношений между странами и нарастит расчеты в национальных валютах.

4. Создание новой валюты БРИКС. Во время последнего саммита БРИКС обсуждали и введение собственной валюты стран-участниц. Эксперты заявляют, что в долгосрочной перспективе это можно рассматривать как экономически выгодный и целесообразный шаг в сфере углубления интеграции. Однако это пока трудно реализовать. Основные причины — экономическое лидерство Китая, недостаточная

торговая и финансовая интеграция, а также внутренние разногласия. Указанная валюта может быть подкреплена не только золотом, но и внутренними валютами стран-участниц.

5. Создание зоны свободной торговли. Первой из стадий экономической интеграции можно считать именно создание зоны свободной торговли. Странам-участницам необходимо отказаться или свести к минимуму торговые барьеры, мешающие товарообороту. Введение таких мер представляется маловероятным, поскольку страны слишком отличаются друг от друга во многих аспектах экономической деятельности и политики, а сегодня формат объединения едва ли располагает к этому сценарию.

6. Развитие НБР и создание других наднациональных органов. НБР — одна из движущих сил интеграции объединения. Для реализации различного рода проектов ему в дальнейшем потребуются больше средств и влияния. Кроме того, если объединение не хочет оставаться лишь платформой для заключения союзов и сделок, в дальнейшем необходимым видится создание новых структур, которые будут способствовать развитию интеграции и помогут объединить национальные интересы в реальную стратегию нового миропорядка.

Таким образом, страны БРИКС имеют множество вариантов, сфер, возможностей и перспектив для углубления экономической интеграции. Многие из них могут стать крупным шагом на пути к трансформации мировой экономики. Углубление сотрудничества даст возможность странам-членам укрепить позиции на международной арене, диверсифицировать источники роста и создать устойчивую модель развития. Для достижения целей потребуется много времени и усилий.

Выводы

В целом можно констатировать, что БРИКС — это уникальное объединение ряда быстроразвивающихся экономик в мире. Каждая из стран-участниц обладает значительным потенциалом для укрепления позиций и на мировой арене, и внутри альянса. Эти страны объединяет желание установить многополярный мир, расширить сферы влияния, усилить экономики развивающихся государств, создать альтернативные механизмы и институты глобального управления.

Анализ текущего состояния экономической интеграции стран БРИКС показал, что объединение постепенно набирает обороты в различных сферах сотрудничества, включая торговлю, инвестиции, инфраструктурные проекты, финансы и научно-техническое взаимодействие. Среди наиболее значимых достижений можно выделить создание НБР, который стал важным инструментом для углубления интеграции и поддержки устойчивого экономического роста. Однако процессы сближения государств-членов сталкиваются с рядом проблем. В их числе — нехватка наднациональных институтов, разрозненность экономик, геополитическое давление со стороны стран Запада и недостаточное развитие инфраструктуры.

Кроме того, экономическая интеграция стран БРИКС имеет огромный потенциал для дальнейшего развития, связанный с рядом направлений. Среди них можно выделить наращивание торговли между участниками объединения, расширение списка членов альянса, увеличение расчетов в национальных валютах, содействие и инвестиции в сфере научно-технологического развития, инфраструктуры, создание альтернативных способов оплаты. Чтобы справиться с проблемами, странам необходимо объединить усилия и выработать более согласованную концепцию взаимодействия. Развитие и углубление интеграционных процессов в современной экономической сфере — один из главных приоритетов БРИКС.

Список источников

1. Мисько О. Н. Международная экономическая интеграция. СПб.: Университет ИТМО, 2015. 174 с.
2. Развитие стран БРИКС в глобальном пространстве: коллективная монография / ред. Л. Н. Борисоглебская, В. М. Четвериков, Ц. Лю, Ч. Ян. М.: Инфра-М, 2024. 224 с.
3. Бунич Г. А. Перспективы формирования системы расчетов стран БРИКС // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 5. № 4. С. 54–61. <https://doi.org/10.36871/ek.ur.p.r.2024.04.05.008>
4. Федотова А. В., Дворникова Ю. В. Финансовая интеграция стран БРИКС: текущая инфраструктура, риски и возможности будущего развития совместных платежей // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 12-1. С. 136–141. <https://doi.org/10.17513/vaael.3877>
5. Ивантер А. Кирпичи в башне БРИКС: новые члены и новая валюта // Эксперт. 2023. № 23. С. 43–46.
6. Цзинчэн Ли Международные экономические проекты как инструмент развития БРИКС // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2019. № 4. С. 113–119.
7. Сунь Ю. Взаимодействие стран БРИКС: достижения и проблемы // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: История и политические науки. 2019. № 2. С. 229–236. <https://doi.org/10.18384/2310-676X-2019-2-229-236>
8. Хейфец Б. БРИКС плюс – закономерный результат накопительной интеграции в условиях геополитической фрагментации мировой экономики // Общество и экономика. 2024. № 1. С. 109–121. <https://doi.org/10.31857/S0207367624010093>
9. Ярыгина И. З. Механизмы финансового сотрудничества БРИКС в современных условиях // Банковские услуги. 2023. № 1. С. 2–8. https://doi.org/10.36992/2075-1915_2023_1_2
10. Гретченко А. И., Гретченко А. А. Экономическая интеграция стран БРИКС: текущее состояние и перспективы // Большая Евразия: национальные и цивилизационные аспекты развития и сотрудничества: материалы Седьмой Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 27–29 ноября 2024 года): в 4 ч. Ч. 1 / отв. ред. М. А. Булавина, В. И. Герасимов. М.: ИД УМЦ, 2025. С. 318–327.
11. Городилов М. БРИКС: как устроен один из крупнейших экономических блоков мира // Тинькофф Журнал. 2025. 17 января. URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/brics/> (дата обращения: 06.05.2025).
12. Товарооборот России и Китая в 2023 году побил рекорд // РБК. 2024. 12 января. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/65a0d3e09a79477823d74f7d> (дата обращения: 06.05.2025).
13. «Один пояс — один путь»: что нужно знать о проекте // Коммерсантъ. 2023. 18 октября. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6282836> (дата обращения: 07.05.2025).
14. Тимофеев И. Финансовые расчеты в рамках БРИКС: движение вперед, несмотря на проблемы // Российский совет по международным делам. 2024. 18 марта. URL: <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/financial-settlements-within-the-brics-framework-moving-forward-despite-problems/> (дата обращения: 27.03.2025).

15. Коршунов А. Космические агенты: какие проекты Россия и другие страны БРИКС реализуют на орбите // Известия. 2024. 24 мая. URL: <https://iz.ru/1701146/andrei-korshunov/kosmicheskie-agenty-kakie-proekty-rossiia-i-drugie-strany-briks-realizuiut-na-orbite> (дата обращения: 08.04.2025).
16. Названы все страны – кандидаты в члены БРИКС // Известия. 2024. 14 июня. URL: <https://iz.ru/1712278/2024-06-14/nazvany-vse-strany-kandidaty-v-chleny-briks> (дата обращения: 08.05.2025).

References

1. Mis'ko O.N. International economic integration. St. Petersburg: ITMO University; 2015. 174 p. (In Russ.).
2. Borisoglebskaya L.N., Chetverikov V.M., Liu J., Yan Ch., eds. Development of BRICS countries in the global space. Moscow: Infra-M; 2024. 224 p. (In Russ.).
3. Bunich G.A. Prospects for the formation of the BRICS countries' settlement system. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* = *Economics and Management: Problems, Solutions*. 2024;5(4):54-61. (In Russ.). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2024.04.05.008>
4. Fedotova A.V., Dvornikova Yu.V. Financial integration of the BRICS countries: Current infrastructure, risks and opportunities for future development of joint payments. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* = *Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2024;(12-1):136-141. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/vaael.3877>
5. Ivanter A. Bricks in the BRICS tower: New members and a new currency. *Ekspert*. 2023;(23):43-46. (In Russ.).
6. Li Jingcheng. International economic projects as a development tool of BRICS. *Evrasiiskaya integratsiya: ekonomika, pravo, politika* = *Eurasian Integration: Economics, Law, Politics*. 2019;(4):113-119. (In Russ.).
7. Sun Y. Interaction between the BRICS countries: Achievements and issues. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Istoriya i politicheskie nauki* = *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: History and Political Sciences*. 2019;(2):229-236. (In Russ.). <https://doi.org/10.18384/2310-676X-2019-2-229-236>
8. Kheyfets B. BRICS plus is a natural outcome of cumulative integration in the context of geopolitical fragmentation of the world economy. *Obshchestvo i ekonomika* = *Society and Economy*. 2024;(1):109-121. <https://doi.org/10.31857/S0207367624010093>
9. Yarygina I.Z. Mechanisms of BRICS financial cooperation in contemporary environment. *Bankovskie uslugi* = *Banking Services*. 2023;(1):2-8. (In Russ.). https://doi.org/10.36992/2075-1915_2023_1_2
10. Gretchenko A.I., Gretchenko A.A. Economic integration of the BRICS countries: Current status and prospects. In: Bulavina M.A., Gerasimov V.I., eds. Greater Eurasia: National and civilizational aspects of development and cooperation. Proc. 7th Int. sci.-pract. conf. (Moscow, November 27-29, 2024). In 4 pts. Pt. 1. Moscow: University of World Civilizations; 2025:318-327. (In Russ.).
11. Gorodilov M. BRICS: How one of the world's largest economic blocs works. *Tinkoff Zhurnal*. Jan. 17, 2025. URL: <https://journal.tinkoff.ru/guide/brics/> (accessed on 06.05.2025). (In Russ.).
12. Trade turnover between Russia and China breaks record in 2023. RBC. Jan. 12, 2024. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/65a0d3e09a79477823d74f7d> (accessed on 06.05.2025). (In Russ.).
13. "One belt, one road": What you need to know about the project. *Kommersant*. Oct. 18, 2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6282836> (accessed on 07.05.2025). (In Russ.).
14. Timofeev I. Financial settlements within the BRICS framework: Moving forward, despite problems. Russian International Affairs Council. Mar. 18, 2024. URL: <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/financial-settlements-within-the-brics-framework-moving-forward-despite-problems/> (accessed on 27.03.2025). (In Russ.).
15. Korshunov A. Space agents: What projects Russia and other BRICS countries are implementing in orbit. *Izvestiya*. May 24, 2024. URL: <https://iz.ru/1701146/andrei-korshunov/kosmicheskie-agenty-kakie-proekty-rossiia-i-drugie-strany-briks-realizuiut-na-orbite> (accessed on 08.04.2025). (In Russ.).
16. All BRICS candidate countries named. *Izvestiya*. Jun. 14, 2024. URL: <https://iz.ru/1712278/2024-06-14/nazvany-vse-strany-kandidaty-v-chleny-briks> (accessed on 08.05.2025). (In Russ.).

Информация об авторах

Анатолий Иванович Гретченко

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры национальной
и региональной экономики,
заслуженный деятель науки РФ

Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова

115054, Москва, Стремянный пер., д. 36

Ирина Владимировна Горохова

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры национальной и региональной
экономики

Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова

115054, Москва, Стремянный пер., д. 36

Александр Анатольевич Гретченко

кандидат экономических наук, доцент,
доцент базовой кафедры управления
инновационной и промышленной политикой

Российский экономический университет
имени Г. В. Плеханова

115054, Москва, Стремянный пер., д. 36

Поступила в редакцию 12.05.2025
Прошла рецензирование 04.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the authors

Anatoly I. Gretchenko

D.Sc. in Economics, Professor,
Professor at the Department of National
and Regional Economics, Honored Scientist
of the Russian Federation

Plekhanov Russian University of Economics

36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russia

Irina V. Gorokhova

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of National
and Regional Economics

Plekhanov Russian University of Economics

36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russia

Alexander A. Gretchenko

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor at the Basic Department
of Innovation and Industrial Policy Management

Plekhanov Russian University of Economics

36 Stremyanny Lane, Moscow 115054, Russia

Received 12.05.2025
Revised 04.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 339.56.055

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-700-708>

Промышленное производство как фактор динамики торговли продукцией машиностроения между Россией и странами Центрально-Восточной Европы в 2022–2024 гг.

Александр Викторович Голубкин^{1✉}, Ольга Михайловна Малютина²

^{1, 2} Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия

¹ golubkinaalexander@gmail.com[✉], <https://orcid.org/0000-0001-5079-1144>

² malyutinaom@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

Аннотация

Цель. Оценить влияние промышленного производства в странах Центрально-Восточной Европы (ЦВЕ) на динамику торговли машиностроительной продукцией между этими странами и Российской Федерацией (РФ) в контексте новейших геополитических условий.

Задачи. Проанализировать статистические данные о динамике торговых связей между Россией и странами ЦВЕ в области машиностроения на современном этапе; построить эконометрические модели для проведения регрессионного анализа влияния промышленного производства на динамику торговли машиностроительной продукцией; определить основные тренды торгового взаимодействия России со странами ЦВЕ в машиностроительном секторе в 2022–2024 гг.

Методология. Авторами использованы такие методы исследования, как статистический и эконометрический виды анализа, синтаксис, описание, графическое моделирование.

Результаты. В ходе эконометрического анализа получены достоверные коэффициенты регрессионных моделей, однако их значения оказались небольшими. Это свидетельствует о том, что влияние промышленного производства в странах ЦВЕ на ключевые показатели торговли продукцией машиностроительной отрасли между этими странами и Россией было неоднозначным и нечетко выраженным.

Выводы. Современные геополитические реалии определили неблагоприятные среднесрочные тенденции в торговом взаимодействии России со странами ЦВЕ в секторе машиностроения. Коэффициенты регрессионных моделей, полученные в процессе эконометрического анализа, показали наличие небольшой корреляции между промышленным производством в странах ЦВЕ и экспортом продукции машиностроительной отрасли в Россию. Из этого следует, что сокращение промышленного производства в странах ЦВЕ слабо повлияло на объем экспортируемой ими машиностроительной продукции в Россию.

Ключевые слова: Россия, Центрально-Восточная Европа (ЦВЕ), внешнеэкономические связи, международная торговля, машиностроительная продукция, прикладная эконометрика, эконометрический анализ

Для цитирования: Голубкин А. В., Малютина О. М. Промышленное производство как фактор динамики торговли продукцией машиностроения между Россией и странами Центрально-Восточной Европы в 2022–2024 гг. // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 700–708. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-700-708>

© Голубкин А. В., Малютина О. М., 2025

Industrial production as a factor in the dynamics of trade in mechanical engineering products between Russia and the countries of Central and Eastern Europe in 2022–2024

Alexander V. Golubkin¹✉, Olga M. Malyutina²

^{1, 2} Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

¹ golubkinalexander@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0001-5079-1144>

² malyutinaom@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

Abstract

Aim. The work aimed to assess the impact of industrial production in the countries of Central and Eastern Europe (CEE) on the dynamics of trade in mechanical engineering products between these countries and the Russian Federation (RF) in the context of the latest geopolitical conditions.

Objectives. The work seeks to analyze statistical data on the dynamics of trade relations between Russia and the countries of Central and Eastern Europe in the field of mechanical engineering at the current stage; to construct econometric models for regression analysis of the impact of industrial production on the dynamics of trade in mechanical engineering products; to determine the main trends in trade interaction between Russia and the countries of Central and Eastern Europe in the mechanical engineering sector in 2022–2024.

Methods. The study employed research methods, namely statistical and econometric analysis, syntax, description, graphical modeling.

Results. The econometric analysis provided reliable coefficients of regression models; however their values were small. This indicates that the impact of industrial production in the countries of Central and Eastern Europe on the key indicators of trade in engineering products between these countries and Russia was ambiguous and unclear.

Conclusions. Current geopolitical realities have determined unfavorable medium-term trends in the trade interaction between Russia and the countries of Central and Eastern Europe in the engineering sector. The regression models coefficients obtained as a result of econometric analysis showed a small correlation between industrial production in the countries of Central and Eastern Europe and the export of engineering products to Russia. It implies that the decline in industrial production in the countries of Central and Eastern Europe had little effect on the volume of engineering products exported by them to Russia.

Keywords: Russia, Central and Eastern Europe (CEE), foreign economic relations, international trade, engineering products, applied econometrics, econometric analysis

For citation: Golubkin A.V., Malyutina O.M. Industrial production as a factor in the dynamics of trade in mechanical engineering products between Russia and the countries of Central and Eastern Europe in 2022–2024. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):700–708. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-700-708>

Введение

Настоящая научная статья посвящена эконометрическому анализу динамики торговых отношений в секторе машиностроения между Российской Федерацией (РФ) и странами Центрально-Восточной Европы (ЦВЕ) в условиях современных геополитических реалий. В начале 90-х гг. XX века в странах ЦВЕ наблюдалась активная трансформация национальных промышленных систем [1], что привело к увеличению доли машиностроительной продукции в их внешнеторговом обороте. Однако в 2022–2024 гг. произошло значительное снижение экспорта

продукции машиностроения из стран ЦВЕ в Россию: в 2023 г. этот показатель сократился на 47,2 % по сравнению с 2022 г., а в 2024 г. — еще на 55,1 % относительно предыдущего года.

В рамках настоящего исследования нами выдвинута гипотеза о том, что с 2022 г. факторы, влияющие на объем промышленного производства в странах ЦВЕ, усилили воздействие на его динамику. Это привело к сокращению производства машиностроительной продукции и, как следствие, ее экспорта, в том числе и в Россию. Для проверки гипотезы использованы эконометрические модели регрессионного анализа.

В статье проведены анализ и оценка влияния промышленного производства на динамику торговли продукцией машиностроения между Россией и странами ЦВЕ на основе статистических данных 2021–2024 гг., представленных интернет-ресурсом Eurostat. Расчеты произведены в прикладном статистическом пакете Stata 11.

Состояние промышленного производства стран ЦВЕ ввиду геополитической напряженности в 2022–2024 гг.

Центрально-Восточная Европа давно выступает центром промышленного производства. Однако этот регион, некогда известный традиционным трудоемким производством, сегодня находится на пороге значительных трансформаций, вызванных автоматизацией, изменением конфигурации цепочек поставок и острой потребностью в новой квалифицированной рабочей силе. Реализация этих преобразований крайне важна для стимулирования экономического роста стран указанного региона [1].

Геополитическая напряженность, наблюдаемая в 2022–2024 гг., выявила уязвимые компоненты в глобальных цепочках поставок, которым отведена ключевая роль в промышленном секторе стран ЦВЕ. Европейский союз (ЕС) слишком зависим от поставок российских энергоносителей, ряда химических веществ и продукции черной металлургии. Перед началом специальной военной операции доля России в совокупном импорте стран ЦВЕ опустилась практически до 5 %, при этом российские поставки по некоторым товарным позициям сохранили важное значение, в том числе минерального топлива [2]. Переориентация импорта энергоресурсов и других сырьевых материалов из России на альтернативных поставщиков привела к значительному росту его стоимости, что разрушает значимый элемент конкурентного преимущества стран ЦВЕ.

В краткосрочной перспективе страны ЕС столкнулись с трудностями в полной замене российских энергоносителей, что привело к значительным сбоям в производственных процессах. Проблемы с поставками других сырьевых материалов, таких как чугун, никель и палладий, в свою очередь, оказали негативное влияние на промышленную активность в ЕС. Среди отраслей стран ЦВЕ существенно пострадала промышленность, в частности ее энергоемкие и экспортоори-

ентированные отрасли, которые тесно связаны с немецкой экономикой. Остальные отрасли производственной сферы также ощутили на себе негативное воздействие антироссийских санкций [3].

В условиях продолжающегося спада в производственной сфере Германии, который характеризуется структурными диспропорциями, с проблемами столкнулась промышленность стран Вышеградской группы, тесно интегрированная в глобальные цепочки добавленной стоимости. В частности, автомобильный сектор, являющийся ключевым элементом их промышленности, демонстрирует признаки структурных проблем, что привело к снижению производственных показателей в ряде стран [4].

Вследствие вышеупомянутых перебоев в поставках и общей кризисной ситуации в ЕС динамика промышленного производства в странах ЦВЕ претерпела значительные изменения. Во втором квартале 2022 г. наблюдался резкий и продолжительный спад, что свидетельствует о значительном воздействии текущих геополитических факторов на экономическую стабильность региона, как показано на рисунке 1.

Во втором квартале 2022 г. промышленное производство в целом в странах ЦВЕ сократилось на 0,5 % относительно первого квартала 2022 г., а в четвертом квартале — на 1,1 % в сравнении с третьим кварталом этого же года. Вместе с тем уровень занятости в промышленности также продемонстрировал отрицательную динамику. Темпы роста занятости в промышленности начали замедляться со второго квартала 2022 г., сохранив отрицательную динамику до конца 2024 г. Четко выраженное замедление темпов роста занятости в промышленности на 0,7 % прослеживается в третьем квартале 2023 г., как видно на рисунке 2.

Последствия сложившейся геополитической напряженности в 2022–2024 гг. нашли отражение в существенной переориентации структуры торговли между странами региона и РФ. В результате произошел резкий спад в торговле между Россией и странами ЦВЕ в секторе машиностроения, в 2023–2024 гг. сокращение продолжалось. Это стало одной из главных причин отрицательной динамики общего объема взаимной торговли и изменения ее товарной структуры [5]. Торговля продукцией машиностроительной отрасли между странами ЦВЕ и РФ всегда была невелика. Даже

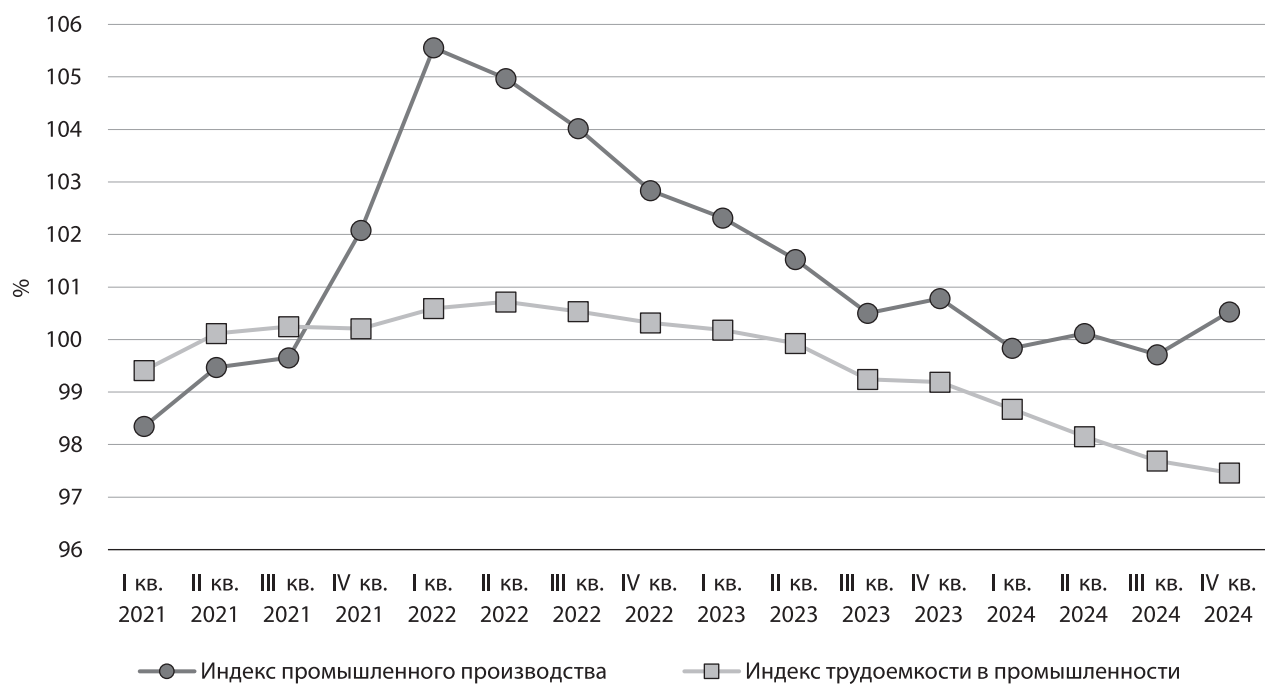


Рис. 1. Индекс промышленного производства и трудоемкости (уровень занятости в промышленности) стран ЦВЕ в 2021–2024 гг., %

Fig. 1. Index of industrial production and labor intensity (employment level in the industry) of the countries of Central and Eastern Europe in 2021–2024, %

Источник: International trade of EU and non-EU countries since 2002 by SITC // European Union. June 13. 2025. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-059331/legacyMultiFreq/table?lang=en (дата обращения: 10.06.2025).

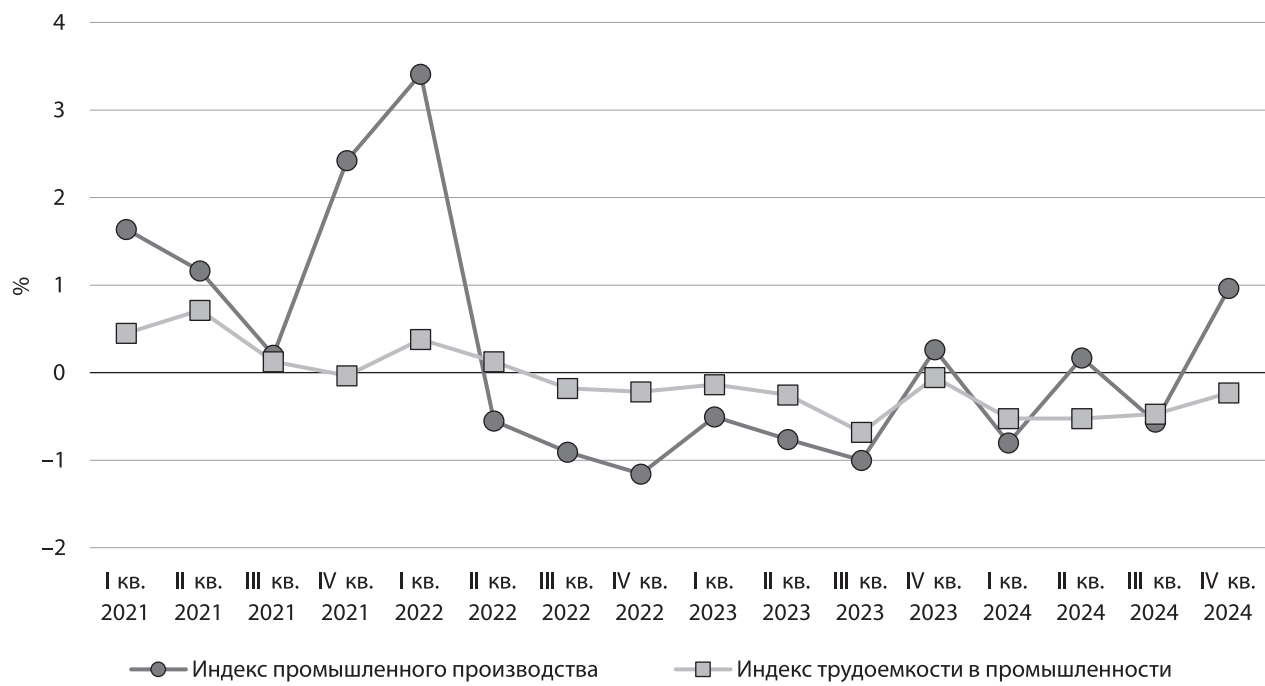


Рис. 2. Темпы роста индекса промышленного производства и трудоемкости (уровень занятости в промышленности) стран ЦВЕ в 2021–2024 гг., % к предыдущему кварталу

Fig. 2. Growth rates of the industrial production index and labor intensity (employment level in the industry) of the countries of Central and Eastern Europe in 2021–2024, % of the previous quarter

Источник: International trade of EU and non-EU countries since 2002 by SITC // European Union. June 13. 2025. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-059331/legacyMultiFreq/table?lang=en (дата обращения: 10.06.2025).

Таблица 1

Экспорт машиностроительной продукции стран ЦВЕ в Россию и ЕС, его темпы роста в 2022–2024 гг.

Table 1. Exports of engineering products of the countries of Central and Eastern Europe to Russia and the European Union, its growth rates in 2022–2024

Показатель	I кв. 2022	II кв. 2022	III кв. 2022	IV кв. 2022	I кв. 2023	II кв. 2023	III кв. 2023	IV кв. 2023	I кв. 2024	II кв. 2024	III кв. 2024	IV кв. 2024
Экспорт в Россию, млрд евро	1,9	0,9	0,9	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2
Темпы роста, %	–31,2	–55,2	–1,5	17,5	–20,8	–19,8	–21,5	5,6	–44,7	2,9	–7,5	–15,0
Экспорт в ЕС, млрд евро	86,0	89,5	90,3	100,0	105,6	103,2	92,7	100,0	99,6	98,9	91,9	99,4
Темпы роста, %	5,3	4,2	0,8	10,8	5,6	–2,3	–10,1	7,8	–0,4	–0,7	–7,1	8,2

Источник: по данным International trade of EU and non-EU countries since 2002 by SITC // European Union. June 13. 2025. URL: ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-059331/legacyMultiFreq/table?lang=en (дата обращения: 10.06.2025).

на «пике» в 2019 г. ее экспорт из региона ЦВЕ в Россию составлял менее 11 млрд евро. До 2022 г. наблюдался медленный рост экспорта продукции машиностроения из стран ЦВЕ в Россию, а встречные поставки из РФ оставались на минимальном уровне.

До конца мая 2025 г. ЕС, в том числе входящие в его состав страны ЦВЕ, согласовал и утвердил в общей сложности 17 пакетов экономических санкций против России и приступил к обсуждению 18-го. Экспорт машиностроительной продукции стран ЦВЕ в Россию практически в полной мере попал под введенные ЕС торговые ограничения¹. Торговые и транспортные рестрикции в отношении РФ и сокращение промышленного производства в странах ЦВЕ в совокупности привели к резкому спаду торговли машиностроительной продукцией между ЦВЕ и Россией [6]. Сокращение промышленного производства стран региона отразилось на их экспорте продукции машиностроения в ЕС, основной для них рынок, как следует из таблицы 1.

В результате введения санкций ЕС экспорт этой продукции из стран ЦВЕ в Россию сократился в первом квартале 2022 г. на 31,2 % относительно четвертого квартала 2021 г., а во втором квартале 2022 г. — на 55,2 % в сравнении с первым кварталом этого же года. Экспортные поставки продукции машиностроения стран ЦВЕ в Россию сохранили отрицательный тренд до конца 2024 г. Итогом такой динамики экспортных операций стало сокращение в 2024 г. положительного сальдо стран ЦВЕ

в торговле машиностроительной продукцией между этим регионом и Россией в семь раз по сравнению с 2022 г.

Факторы, влияющие на промышленное производство стран ЦВЕ и их экспорт продукции машиностроения в Россию

Многие среди зарубежных исследователей используют модель линейной регрессии (Pooles-OLS) для эконометрического анализа. Она служит, по нашему мнению, наиболее подходящей моделью для оценки влияния промышленного производства в странах ЦВЕ на динамику торговли продукцией машиностроения между этим регионом и РФ, поскольку обладает большим доверием и широко применяется в эконометрическом анализе международных торговых потоков, позволяя оценивать экономические эффекты с высокой точностью [7].

Выбор объясняющих переменных для оценки влияния промышленного производства стран ЦВЕ на их экспорт продукции машиностроения в Россию соответствует некоторым теориям международной торговли. В настоящем эконометрическом анализе зависимыми переменными служат индекс промышленного производства региона ЦВЕ и экспорт машиностроительной продукции стран ЦВЕ в Россию, динамика которых отражена на рисунке 1 и в таблице 1. Чтобы оценить влияние промышленного производства стран ЦВЕ на их экспорт продукции машиностроения в Россию, целесообразно рассмотреть факторы, воздействующие на промышленное производство стран ЦВЕ

¹ Sanctions adopted following Russia’s military aggression against Ukraine // European Commission. April 28. 2025. URL: https://finance.ec.europa.eu/eu-and-world/sanctions-restrictive-measures/sanctions-adopted-following-russias-military-aggression-against-ukraine_en (дата обращения: 05.06.2025).

Результаты первой эконометрической модели
Table 2. Results of the econometric model 1

Детерминанты / зависимая переменная	(1) Промышленное производство стран ЦВЕ
Импорт энергоресурсов странами ЦВЕ из РФ	0,0601** (0,00303)
Уровень занятости в промышленности стран ЦВЕ	0,3616** (0,372)
Индекс цен производителей в промышленности	0,0795** (0,0601)
_cons	2,549 (1,776)
N — количество наблюдений	44
R — sq	0,847
adj. R — sq	0,836
rmse	0,713
Стандартные ошибки в круглых скобках * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$	

Источник: рассчитано авторами в статистическом пакете Stata 11.

и экспорт их машиностроительной продукции в Россию отдельно, то есть построить две эконометрические модели.

К числу факторов, влияющих на промышленное производство исследуемых стран, относятся такие детерминанты, как импорт энергоресурсов в регион ЦВЕ из РФ, индекс трудоемкости, который отражает уровень занятости в промышленности, а также индекс цен производителей в промышленности стран ЦВЕ. С учетом этого определим влияние выделенных детерминант на динамику промышленного производства стран ЦВЕ. Для оценки эконометрических коэффициентов вышеупомянутых факторов, влияющих на промышленное производство стран ЦВЕ в 2021–2024 гг., проведен регрессионный анализ панельных данных. Модель линейной регрессии (Pooles-OLS) [7] при этом имеет следующий вид:

$$\ln y_{it} = \alpha + \beta \times \ln X_{it} + \gamma + \varepsilon_{it}, \tag{1}$$

где y_{it} — объясняемая переменная, обозначающая индекс промышленного производства страны i за год t ;

α , β и γ — коэффициенты модели;
 X_{it} — матрица факторов (зависимые переменные, импорт энергоресурсов региона ЦВЕ из РФ, индекс трудоемкости);
 ε_{it} — случайные ошибки регрессии.

В таблице 2 сведены оцененные коэффициенты, полученные из модели линейной регрессии (1).

К детерминантам, влияющим на экспорт продукции машиностроения стран ЦВЕ в Россию, относятся индекс промышленного производства, индекс трудоемкости, обозначающий уровень занятости в промышленности, а также индекс цен производителей в промышленности стран ЦВЕ. С учетом этого определим влияние выделенных детерминант на экспорт продукции машиностроения стран региона ЦВЕ в Россию. Эконометрические коэффициенты вышеупомянутых факторов оценены при помощи модели линейной регрессии (Pooles-OLS) [7], которая в этом случае имеет следующий вид:

$$\ln x_{it} = \alpha + \beta \times \ln Y_{it} + \gamma + \varepsilon_{it}, \tag{2}$$

где x_{it} — объясняемая переменная, обозначающая экспорт продукции машиностроения в Россию из стран ЦВЕ i за год t ;

α , β и γ — коэффициенты модели;
 Y_{it} — матрица факторов (зависимые переменные, импорт энергоресурсов региона ЦВЕ из РФ, индекс трудоемкости);
 ε_{it} — случайные ошибки регрессии.

В таблице 3 сведены результаты, полученные из модели линейной регрессии (2).

Полученные из моделей линейной регрессии коэффициенты детерминации (R^2) составили 0,847 для промышленного производства региона ЦВЕ; 0,795 — для экспорта продукции машиностроения стран ЦВЕ в Россию. Это свидетельствует о значимости

ГОЛУБКИН А. В., МАЛЮТИНА О. М. Промышленное производство как фактор динамики торговли продукцией машиностроения между Россией...

Результаты второй эконометрической модели
Table 3. Results of the econometric model 2

Детерминанты / зависимая переменная	(2) Экспорт продукции машиностроения стран ЦВЕ в РФ
Уровень занятости в промышленности стран ЦВЕ	0,514** (10,84)
Индекс цен производителей в промышленности	0,424* (1,724)
Промышленное производство стран ЦВЕ	0,196** (4,264)
_cons	-52,33 (53,09)
N — количество наблюдений	44
R — sq	0,795
adj. R — sq	0,784
rmse	1,378
Стандартные ошибки в круглых скобках * p < 0,05, ** p < 0,01, *** p < 0,001	

Источник: рассчитано авторами в статистическом пакете Stata 11.

полученных коэффициентов регрессии и наличии корреляции между рассматриваемыми детерминантами и зависимыми переменными [6].

На объем промышленного производства в странах ЦВЕ в современных геополитических условиях 2022–2024 гг. наибольшее влияние оказывали уровни занятости и цен производителей в их промышленности. Воздействие импорта энергоресурсов стран ЦВЕ из России на динамику промышленного производства оказалось наименьшим в сравнении с остальными анализируемыми факторами. Влияние импорта российских энергоносителей, хотя и оказалось слабым, тем не менее является значимым, поскольку при построении модели линейной регрессии соответствующий коэффициент получен как положительный, что отражено в таблице 2.

Полученные коэффициенты анализируемых детерминант из моделей линейной регрессии (2) в определенной степени подтверждают главные выводы о том, что в современных условиях геополитических реалий сокращение промышленного производства в странах рассматриваемого региона в некоторой мере отразилось на их экспорте продукции машиностроения в Россию, как следует из таблицы 3.

Целесообразно утверждать, что в современных геополитических условиях произошедший спад промышленного производства

в странах ЦВЕ повлиял на уменьшение объема экспортируемой ими продукции машиностроительной отрасли, в большей степени на их основной рынок сбыта ЕС, в меньшей — на внешние рынки, включая российский. Резкий спад экспортных поставок продукции машиностроения стран ЦВЕ в Россию в рассматриваемый период произошел под влиянием совокупности таких факторов, как введение санкций ЕС против РФ и сокращение промышленного производства в целом в странах ЦВЕ.

Выводы

Анализируемые в статье статистические данные указывают на снижение объемов торгового взаимодействия между Россией и странами ЦВЕ в машиностроительной сфере в 2022–2024 гг. Резкий спад прослеживается в экспорте стран рассмотренного региона в Россию. В ходе эконометрического анализа получены коэффициенты регрессионных моделей, однако их значения оказались небольшими. Это свидетельствует о наличии небольшой корреляции между рассматриваемыми детерминантами и зависимыми переменными. Результаты проведенного эконометрического анализа в некоторой степени подтвердили сформулированную научную гипотезу. На основе этого сделан вывод о том, что сокращение промышленного производства в странах ЦВЕ незначительно

повлияло на объем экспортируемой ими машиностроительной продукции в Россию.

Торгово-экономическое сотрудничество в области машиностроения между Россией и странами ЦВЕ в новых условиях значительно осложнено вводимыми со стороны западноевропейских стран санкциями, что ограничивает потенциал коммерческих и производственных связей. Разрыв торго-

вых отношений с Россией не в последнюю очередь отразился на обострении кризиса, охватившего в течение последних лет экономику Евросоюза и переросшего в 2023 г. в частичную производственную рецессию. Резкое сокращение закупок дешевых энергоресурсов в России негативно сказалось на развитии экономик многих европейских стран.

Список источников

1. Лобанов М. М. Промышленность стран ЦВЕ и ЮВЕ в 1990–2015 гг. // *Мировая экономика и международные отношения*. 2017. Т. 61. № 2. С. 74–84. <https://doi.org/10.20542/01312227-2017-61-2-74-84>
2. Куликова Н. В., Сеницина И. С. Экономические отношения России со странами Восточной Европы в условиях геополитического кризиса // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2023. № 6. С. 134–156. https://doi.org/10.52180/2073-6487_2023_6_134_156
3. Российский «пояс соседства» в условиях санкционной войны: науч. доклад / отв. ред. Л. Б. Вардомский. М.: Институт экономики РАН, 2022. 118 с.
4. Solid but lopsided recovery: Economic forecasts for Eastern Europe for 2024-26 / V. Astrov, R. Grieveson, et al. *WiiW Monthly Report*. 2024. No. 7-8. URL: <https://wiiw.ac.at/monthly-report-no-7-8-2024-dlp-6926.pdf> (дата обращения: 06.06.2025).
5. Central and Eastern European economies and the war in Ukraine: Between a rock and a hard place / ed. László Mátyás. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. 374 p. (Contributions to Economics). <https://doi.org/10.1007/978-3-031-61561-0>
6. Голубкин А. В., Малинина О. М., Чернецкий Ф. М. Влияние санкций Евросоюза на торговлю машиностроительной продукцией между Россией и странами Центрально-Восточной Европы: прикладной эконометрический подход // *Экономика и управление*. 2023. Т. 29. № 10. С. 1190–1197. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-10-1190-1197>
7. Tregub I. V., Dremva K. A. Estimating the consequences of Russia's and the EU's sanctions based on OLS algorithm // *International Journal of Machine Learning*. 2019. Vol. 9. No. 4. P. 496–505. <https://doi.org/10.18178/ijmlc.2019.9.4.832>

References

1. Lobanov M. Industry in the countries of Central and South-Eastern Europe, 1990-2015. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2017;61(2):74-84. (In Russ.). <https://doi.org/10.20542/01312227-2017-61-2-74-84>
2. Kulikova N.V., Sinitsina I.S. Economic relations between Russia and CEE countries under geopolitical crisis. *Vestnik Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk = Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. 2023;(6):134-156. (In Russ.). https://doi.org/10.52180/2073-6487_2023_6_134_156
3. Vardomskii L.B., ed. Russia's "neighborhood belt" in the context of the sanctions war: Scientific report. Moscow: Institute of Economics of RAS; 2022. 118 p. (In Russ.).
4. Astrov V., Grieveson R., et al. Solid but lopsided recovery: Economic forecasts for Eastern Europe for 2024-26. *WiiW Monthly Report*. 2024;(7-8). URL: <https://wiiw.ac.at/monthly-report-no-7-8-2024-dlp-6926.pdf> (дата обращения: 06.06.2025).
5. Mátyás L., ed. Central and Eastern European economies and the war in Ukraine: Between a rock and a hard place. Cham: Springer Nature Switzerland; 2024. 374 p. (Contributions to Economics). <https://doi.org/10.1007/978-3-031-61561-0>
6. Golubkin A.V., Malyutina O.M., Chernetskii F.M. Impact of EU sanctions on trade in engineering products between Russia and Central-Eastern European countries: An applied econometric approach. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(10):1190-1197. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-10-1190-1197>
7. Tregub I.V., Dremva K.A. Estimating the consequences of Russia's and the EU's sanctions based on OLS algorithm. *International Journal of Machine Learning*. 2019;9(4):496-505. <https://doi.org/10.18178/ijmlc.2019.9.4.832>

Информация об авторах

Александр Викторович Голубкин
 научный сотрудник Центра
 восточноевропейских исследований
 Институт экономики Российской академии
 наук
 117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Ольга Михайловна Малютина
 младший научный сотрудник Центра
 восточноевропейских исследований
 Институт экономики Российской академии
 наук
 117218, Москва, Нахимовский пр., д. 32

Поступила в редакцию 11.06.2025
 Прошла рецензирование 26.06.2025
 Подписана в печать 04.07.2025

Information about the authors

Alexander V. Golubkin
 researcher at the Center for Eastern European
 Studies
 Institute of Economics of the Russian Academy
 of Sciences
 32 Nakhimovsky Ave., Moscow 117218, Russia

Olga M. Malyutina
 junior researcher at the Center for Eastern
 European Studies
 Institute of Economics of the Russian Academy
 of Sciences
 32 Nakhimovsky Ave., Moscow 117218, Russia

Received 11.06.2025
 Revised 26.06.2025
 Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
 связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
 related to the publication of this article.

УДК 339.138

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-709-717>

Маркетинговые коммуникации в сети Интернет и их роль в продвижении продукции организации

Елена Владимировна Торгунакова^{1✉}, Евгений Анатольевич Торгунаков²^{1, 2} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия¹ elena.torgunakova@gmail.com[✉], <https://orcid.org/0000-0002-1234-6901>² torgunakov-67@mail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6865-9448>

Аннотация

Цель. Проанализировать вопросы применения маркетинговых коммуникаций в сети Интернет для продвижения продукции организации на современном этапе.

Задачи. Систематизировать представления о сущности интернет-коммуникаций; уточнить понятие «интернет-коммуникации»; охарактеризовать особенности и преимущества применения маркетинговых интернет-коммуникаций, а также выявить сопутствующие проблемы, возникающие на современном этапе.

Методология. Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых о проблематике интернет-коммуникаций и их применении для продвижения продукции организации. Авторами статьи использованы методы описания, сравнения при определении особенностей и преимуществ интернет-коммуникаций, метод критического анализа при выявлении возникающих проблем.

Результаты. Сущность интернет-коммуникации определена как опосредованный техническими средствами обмен информацией, как взаимодействие между людьми в цифровой среде, характеризующееся психологическими и языковыми особенностями участников. Выявлены отличительные черты интернет-коммуникаций, в том числе дистантность и опосредованность, гипертекстуальность, мультимедийность, дихотомичность, особенности форм языкового взаимодействия в Сети. Представлена статистика относительно объемов интернет-торговли и digital-рекламы, о количестве авторов в социальных медиа и использовании нейросети для решения маркетинговых задач. Утверждается, что преимущества маркетинговых интернет-коммуникаций — это высокий охват аудитории и интерактивность общения, использование сетевых эффектов, разнообразных digital-инструментов, социальных доказательств для достижения целей маркетинга. К сопутствующим проблемам отнесены высокая конкуренция, киберугрозы, баннерная слепота и др.

Выводы. В связи с дальнейшим развитием интернет-торговли, смещением маркетинговых коммуникаций в интернет-пространство появляется возможность использовать преимущества интернет-коммуникаций и современных digital-инструментов для продвижения продукции и услуг организации. При этом высокая конкуренция в Сети требует от компаний больших усилий для выбора маркетинговых стратегий и инструментов, создания уникального и качественного контента для потребителей.

Ключевые слова: цифровая среда, digital-маркетинг, интернет-коммуникации, сетевой эффект, социальные доказательства, искусственный интеллект

Для цитирования: Торгунакова Е. В., Торгунаков Е. А. Маркетинговые коммуникации в сети Интернет и их роль в продвижении продукции организации // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 709–717. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-709-717>

© Торгунакова Е. В., Торгунаков Е. А., 2025

Marketing communications on the Internet and their role in promoting the organization's products

Elena V. Torgunakova¹✉, Evgeniy A. Torgunakov²

^{1, 2} St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

¹ elena.torgunakova@gmail.com✉, <https://orcid.org/0000-0002-1234-6901>

² torgunakov-67@mail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6865-9448>

Abstract

Aim. The work aimed to analyze the issues of using marketing communications on the Internet to promote the organization's products at the present stage.

Objectives. The work seeks to systematize ideas about the essence of Internet communications; to clarify the concept of Internet communications; to characterize the features and advantages of using marketing Internet communications, as well as to identify related problems that arise at the present stage.

Methods. The study theoretical and methodological basis represented the works of Russian and international scientists on the problems of Internet communications and their use to promote the organization's products. The article authors used the methods of description, comparison in determining the features and advantages of Internet communications, as well as the method of critical analysis in identifying the emerging problems.

Results. The essence of Internet communication is defined as an exchange of information mediated by technical means, as an interaction between people in a digital environment, characterized by the psychological and linguistic traits of the participants. The article revealed distinctive features of Internet communications, including remoteness and mediation, hypertextuality, multimedia, dichotomy, as well as features of forms of linguistic interaction on the Internet. The work also presents the statistics on the amount of Internet trade and digital advertising, the number of authors in social media, and the use of neural networks to solve marketing problems. It is stated that the advantages of Internet marketing communications are high audience outreach and interactivity of communication, the use of network effects, various digital tools, and social proof to achieve marketing goals. Associated problems include high competition, cyber threats, banner blindness, etc.

Conclusions. In connection with the further development of Internet trade, the shift of marketing communications to the Internet space, it becomes possible to use the advantages of Internet communications and modern digital tools to promote the organization's products and services. Moreover, high competition on the Internet requires companies to make great efforts to select marketing strategies and tools, and create unique and high-quality content for consumers.

Keywords: *digital environment, digital marketing, internet communications, network effect, social proof, artificial intelligence*

For citation: Torgunakova E.V., Torgunakov E.A. Marketing communications on the Internet and their role in promoting the organization's products. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6): 709-717. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-709-717>

Введение

Развитие информационно-коммуникационных технологий, их внедрение во все сферы жизнедеятельности оказывает влияние на комплекс маркетинга в целом, способствует смещению маркетинговых коммуникаций в сетевое пространство и развитию цифровых коммуникаций. Digital-инструменты позволяют организации автоматизировать бизнес-процессы, быстро адаптироваться к изменяющимся условиям внешней среды

и успешно конкурировать с другими компаниями.

Актуальность исследования сущности, особенностей и проблем развития маркетинговых коммуникаций в сети Интернет определена сокращением применения традиционных каналов коммуникации и повсеместным использованием цифровых каналов, необходимостью применять современные методы и инструменты digital-маркетинга для более эффективного продвижения продукции и услуг организаций,

оптимизации взаимодействия с потребителями.

Материалы и методы

Первоначально в англоязычной литературе возник термин “computer-mediated communication” (компьютерно-опосредованная коммуникация). К синонимам этого понятия можно причислить термины «электронная коммуникация», «интернет-коммуникация».

Е. А. Бирюкова определяет интернет-коммуникацию как «такие методы общения, при которых передача информации происходит по каналам интернета с использованием стандартных протоколов обмена и представления информации» [1, с. 79]. Исследователь при этом выделяет общение в режиме реального времени и общение, при котором сообщения к адресату приходят с отсрочкой. Э. Г. Азимов и А. Н. Щукин дают определение интернет-общения как особого вида общения, «который строится на основе определенных компьютерных технологий (электронная почта, форумы, блоги, чаты). Интернет-общение совмещает особенности устной и письменной форм коммуникации» [2].

М. Моллаев использует термин «цифровой маркетинг», определяя его как «продвижение брендов для связи с потенциальными клиентами с использованием интернета и других форм цифровой коммуникации» [3, с. 54]. Г. В. Спиридонова и В. Л. Мрочко характеризуют digital-маркетинг как динамичное направление и выделяют следующие тенденции его развития в B2B-секторе: «conversational marketing — “сопровождающийся беседой маркетинг”, или “маркетинг непрерывной коммуникации”; education marketing — образовательный маркетинг, который прочно закрепился сегодня в секторе B2B; видеомаркетинг; нулевой сниппет, или нулевая позиция — функция поиска пользовательских данных компаниями B2B-бизнеса; Big Data — сохранение пользовательских данных для бизнеса» [4, с. 95].

Т. Н. Колокольцева, размышляя об интернет-коммуникации как о «полифункциональном общении в электронной среде», называет такие его черты, как «дистантность, опосредованность, мультимедийность

(и как следствие — поликодовость сообщений), гипертекстуальность, разнообразие дискурсивных и жанровых воплощений, а также возможность широкого варьирования по параметрам персональность/институциональность» [5]. Интернет-коммуникацию можно трактовать как опосредованный техническими средствами обмен информацией, как взаимодействие между людьми в сети Интернет, характеризующееся психологическими и языковыми особенностями участников. Участники интернет-коммуникации физически не представлены в Сети, чаще всего анонимны, со специфической сетевой этикой.

О. Н. Морозова обращает внимание на дихотомичность интернет-коммуникации: «С одной стороны, интернет имеет чисто техническое происхождение, а с другой — можно констатировать, что его наполнение — основной контент, формирует язык, как знаковая система. Это и является основой изначальной двойственности Сети» [6]. По нашему мнению, прослеживается одна из современных тенденций: «развитие интернет-коммуникаций в связи с ростом объема онлайн-торговли и мобильной коммерции, усиление клиентоориентированности компаний и применение ими интерактивных коммуникационных инструментов, предполагающих непосредственное взаимодействие с потребителями» [7, с. 283].

Результаты и обсуждение

По данным Ассоциации компаний интернет-торговли (АКИТ), объем интернет-торговли в 2024 г. достиг 9 трлн руб., показав рост в 41 % по сравнению с 2023 г. Кроме того, 97 % всех покупок составили онлайн-покупки в отечественных интернет-магазинах и на отечественных маркетплейсах, а на трансграничный рынок приходится 3 % от общей суммы, то есть 270 млрд рублей¹. Топ-10 регионов по сумме покупок в интернете показан на рисунке 1.

АКИТ прогнозирует в 2025 г. продолжение роста объемов интернет-торговли, особенно в регионах. Введенные против экономики Российской Федерации (РФ) санкции служат драйверами этой тенденции. Многие товары, которые ранее привозили из-за границы, начали производить

¹ Бахарев И. Объем интернет-торговли в России в 2024 году увеличился на 41 % // АКИТ. 2025. 17 февраля. URL: <https://e-pepper.ru/news/akit-obem-internet-torgovli-v-rossii-v-2024-godu-uvechilsya-na-41-do-9-trln-rublej.html> (дата обращения: 06.06.2025).

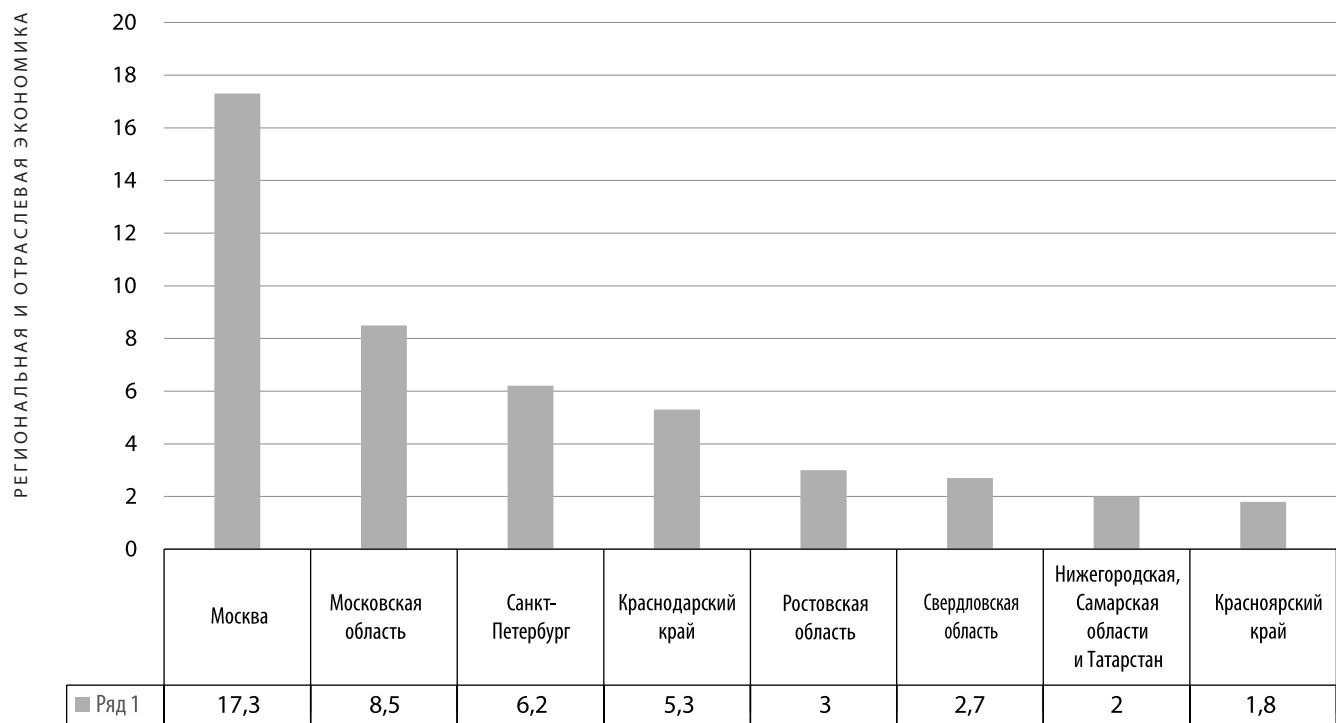


Рис. 1. Топ-10 регионов по сумме покупок в интернете, %
Fig. 1. Top 10 regions by the amount of online purchases, %

Источник: составлено авторами на основе: Бахарев И. Объем интернет-торговли в России в 2024 году увеличился на 41 % // АКИТ. 2025. 17 февраля. URL: <https://e-pepper.ru/news/akit-obem-internet-torgovli-v-rossii-v-2024-godu-uvechilsya-na-41-do-9-trln-rubley.html> (дата обращения: 06.06.2025).

российские предприятия. Это увеличивает спрос на логистику и делает доставку более децентрализованной. Развитие интернет-коммуникаций, в том числе посредством развития социальной коммерции, интеграции e-commerce с социальными сетями позволяет получить ряд преимуществ.

1. Стало возможным привлечь большую аудиторию с меньшими затратами, увеличить трафик и генерировать лиды. Социальные сети устраняют географические, демографические барьеры, временные ограничения, позволяют организациям находить новые рынки с меньшими затратами, чем применение традиционных маркетинговых методов, что придает интернет-коммуникациям глобальный характер. Тем самым открывается возможность масштабировать бизнес. Социальные сети характеризуются большей доступностью для потребителей, чем остальные каналы коммуникации.

2. Можно применять разнообразные инструменты коммуникации, такие как кон-

текстную, тизерную и медийную рекламу, работу с поисковыми системами, директ-маркетинг, вирусный маркетинг, работу с брендом в социальных сетях (SMM-маркетинг), онлайн-ивенты и другие, интегрируя их в единую систему продвижения. Существует возможность определять геолокацию потребителей, применять инструменты веб-аналитики, отслеживая количественные и качественные результаты продвижения, что делает результаты интернет-коммуникации более измеримыми.

Широкое распространение получили голосовые сервисы как способ поиска необходимой потребителю информации. По состоянию на 2025 г. голосовыми помощниками пользуются 20,5 % населения в мире¹. Причинами этого служат простота и быстрота получения информации по сравнению с традиционным поиском в интернете. Основные тематические запросы с помощью голосового поиска — получение сведений о погоде, воспроизведение музыки, новости, развлечения, поиск товаров, заказ еды.

¹ Naveen Kumar. 68 Voice Search Statistics 2025 (Usage Data & Trends) // DemandSage. 2025. May 8. URL: <https://www.demandsage.com/voice-search-statistics/> (дата обращения: 14.05.2025).

Голосовой поиск — перспективный канал продвижения продукции. Из этого следует необходимость интеграции голосового поиска в SEO и маркетинговые стратегии организаций, адаптации контента под использование голосового поиска.

3. Возникла возможность использовать сетевые эффекты. Согласно так называемому закону Р. Меткалфа, ценность любой сети пропорциональна квадрату количества ее пользователей. Сетевой эффект в экономике — эффект, при котором ценность товара или услуги для пользователя зависит от количества других потребителей данного товара (услуги)^{1, 2}. Чем больше людей подключены к Сети, тем больше возможностей для обмена информацией, знаниями, товарами и услугами между ними. Одна связь в Сети условно приносит участнику одну единицу пользы. Для большего количества участников польза N будет определена по формуле:

$$N = N = n(n-1)/2, \quad (1)$$

где n — количество узлов, и составит десять единиц, для десяти участников — 45 единиц и т. д.

4. Стало возможным получить социальные доказательства, использовать для продвижения продукции и услуг организации пользовательский контент. Социальные сети делают процесс покупки более социальным. В социальных сетях пользователи консультируются друг у друга, просят совета, ищут отзывы на товары и услуги, с учетом личных интересов определяют потребляемый контент и принимают решения о покупке на основе социальных медиа.

Социальные доказательства — психологический паттерн поведения, при котором отзывы пользователей и высокий рейтинг положительно влияют на развитие онлайн-торговли и продвижение товаров в социальных сетях. Чтобы пользователи рекомендовали продукт, необходимо делать его качественно, и с учетом этого развитие ин-

тернет-торговли при помощи социальных сетей будет эффективным³.

По данным Brand Analytics, в октябре 2024 г. количество активных авторов в социальных медиа в России достигло 74,9 млн. Прирост активных авторов по сравнению с октябрём 2023 г. составил 16 %⁴. Эти данные включают в себя сведения применительно ко всем социальным сетям, мессенджерам, геосервисам, маркетплейсам, UGC-площадкам, блогам, форумам. Как видно на рисунке 2, сеть «ВКонтакте» выступает лидером по количеству активных авторов. Наблюдается уменьшение количества авторов в Instagram*, на платформе YouTube (видеохостинге, деятельность которого приостановлена в России), однако они сохраняют второе и третье места.

Brand Analytics указывает на рост количества активных русскоязычных авторов в Telegram, Rutube и Дзене (без привязки к географии сообщений), а также «авторов» отзовиков (в первую очередь маркетплейсов), которые успешно конкурируют с социальными сетями и Telegram. За октябрь 2024 г. авторы написали 1,815 млрд публичных сообщений, в том числе постов, репостов и комментариев. По сравнению с осенью (октябрем) 2023 г. наблюдается значительный прирост объема создаваемого ими контента (+16,8 %)⁵.

5. Можно эффективно взаимодействовать на тематических форумах, в чатах, на личных страницах блогеров, чтобы сделать информацию более персонализированной, направленной на аудиторию с определенными потребностями и мотивами потребительского поведения, точнее настроить маркетинговую кампанию на потребителя, передавать больше информации и чаще ее обновлять.

6. Нейросети применяют для создания необычного «цепляющего» контента. Искусственный интеллект (ИИ) может быть очень эффективен в SMM. Нейросети могут искать и анализировать информацию,

¹ Закон Меткалфа сорок лет спустя после рождения Ethernet // Открытые системы. СУБД. 2014. 31 января. URL: <https://www.osp.ru/os/2014/01/13039684> (дата обращения: 04.05.2025).

² Закон Меткалфа в криптоиндустрии // Компьютерра. 2023. 3 октября. URL: <https://www.computerra.ru/289501/zakon-metkalfa-v-kriptoindustrii/> (дата обращения: 27.05.2025).

³ Актуальные тренды электронной коммерции: технологии и их влияние на рынок онлайн-торговли в 2024 году // Севертранс. URL: <https://www.severtrans.ru/blog/aktualnye-trendy-elektronnoy-kommertsii-tehnologii-i-ikh-vliyanie-na-rynok-onlayn-torgovli-v-2024-g/> (дата обращения: 06.06.2025).

⁴ Черный В. Социальные сети в России: цифры и тренды, осень 2024 // Brand Analytics. 2024. 14 ноября. URL: <https://brandanalytics.ru/blog/social-media-russia-autumn-2024> (дата обращения: 23.02.2025).

⁵ Черный В. Указ. соч. URL: <https://brandanalytics.ru/blog/social-media-russia-autumn-2024> (дата обращения: 23.02.2025).

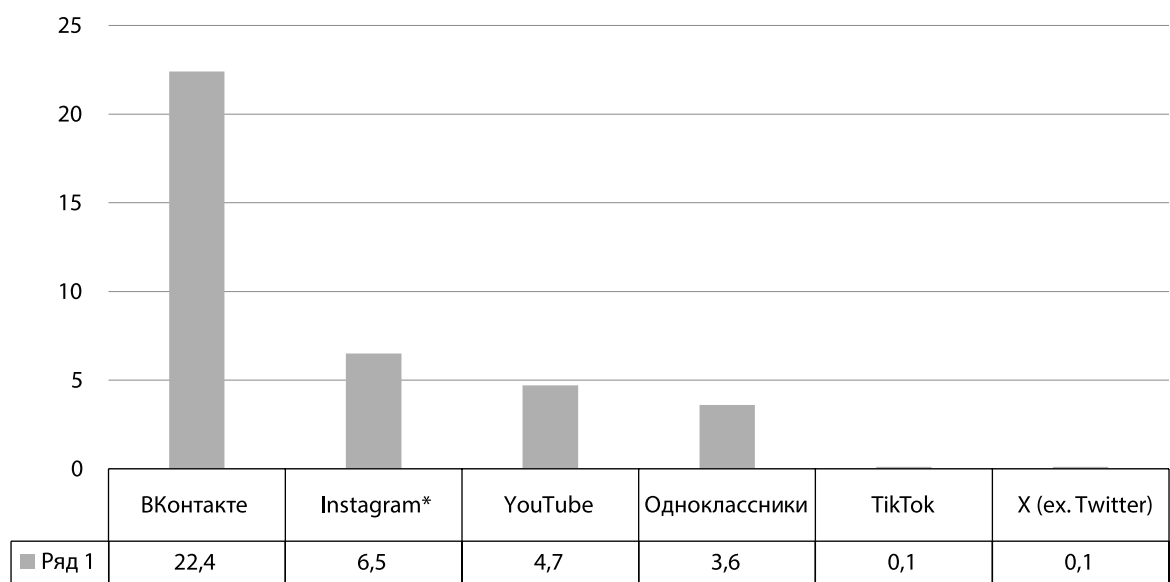


Рис. 2. Количество авторов в социальных медиа в месяц, млн
Fig. 2. Number of authors in social media per month, million

Источник: составлено авторами на основе: Черный В. Социальные сети в России: цифры и тренды, осень 2024 // Brand Analytics. 2024. 14 ноября. URL: <https://brandanalytics.ru/blog/social-media-russia-autumn-2024> (дата обращения: 23.02.2025).

создавать заголовки, формировать структуру предложений, подбирать синонимы, генерировать тексты любой тематики и в разных стилях, адаптировать их под целевую аудиторию, используя триггерные слова и словосочетания, создавать изображения по описанию, генерировать видео и аудиосообщения. Создаваемый контент характеризуется новизной, креативностью, необычным форматом. Для генерации контента целесообразно создать промпт, то есть инструкцию для ИИ, описание задачи, например тематику и стиль текста или ключевые слова, которые нужно включить в текст. Преимуществами использования нейросети для создания контента служат скорость выполнения задач и автоматизация рутинных процессов, возможная работа на разных языках, бесплатный доступ к нейросети. На базе ИИ работает говорящий поисковик.

Sprout Social (инструмент управления социальными сетями) показывает, для выполнения каких задач в 2024 г. чаще всего использовали нейросети. Это отражено на рисунке 3.

7. Предусмотрена возможность выйти на международные рынки. Социальные сети позволяют изучить международные рынки,

выйти на зарубежные маркетплейсы, найти и наладить контакты с зарубежными партнерами, потребителями, поддерживать с ними связь, повысить узнаваемость своего бренда среди иностранных клиентов.

Маркетплейсы подходят для продажи большинства видов товаров и предлагают компаниям, продающим товары через онлайн-площадки, разнообразные инструменты продвижения, например SEO-оптимизацию карточек товаров, рекламу на страницах маркетплейсов, участие в партнерских программах и акциях, контроль остатков товаров и ценовой политики. Рекламное продвижение товаров и услуг все больше осуществляется в интернете посредством цифровых технологий: контекстной, медийной рекламы, рекламы в социальных сетях. Объем рынка digital-рекламы во второй половине 2024 г. достиг 131,4 млрд руб., что на 11 % больше, чем за этот период в 2023 г. При этом «Сбер» на рекламу в сети Интернет потратил 8,7 млрд руб., то есть больше всех¹.

Преимуществом digital-рекламы служит ее таргетированность — возможность показа определенной аудитории с определенными интересами и социально-демографическими признаками, потенциальным потребителям,

¹ Злобин А. Расходы на digital-рекламу в России за полгода превысили 131 млрд рублей // Forbes. 2025. 24 января. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/529466-rashody-na-digital-reklamu-v-rossii-za-polgoda-prevysili-131-mlrd-rublej> (дата обращения: 24.04.2025).

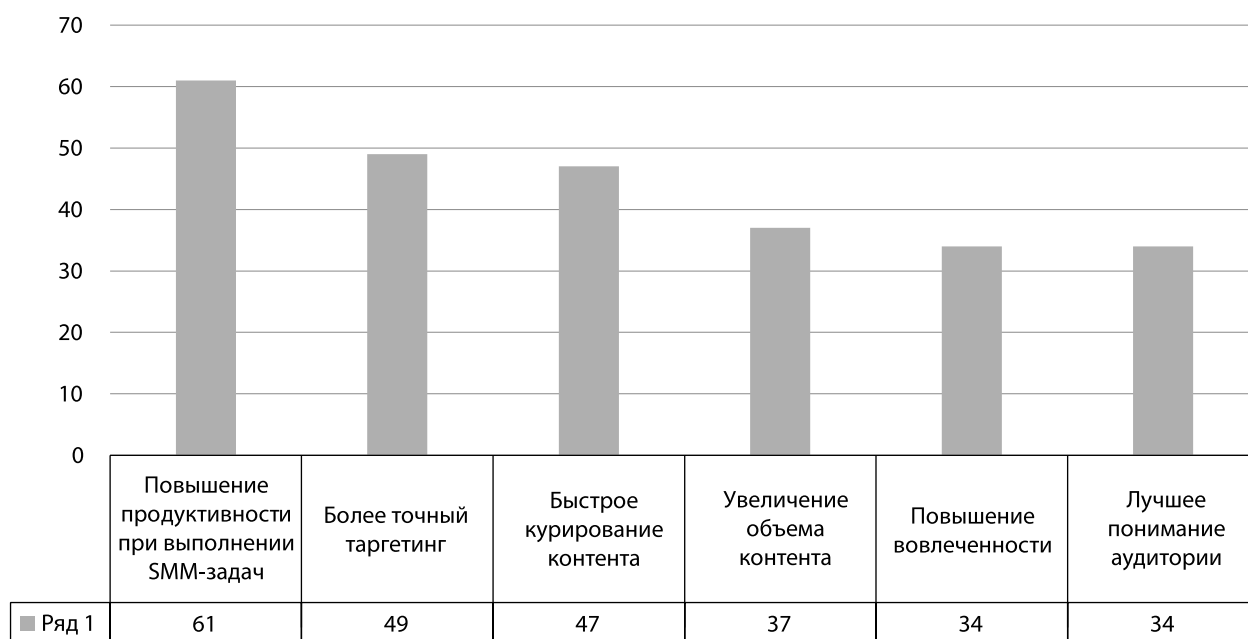


Рис. 3. Задачи, решаемые с применением нейросети, %
Fig. 3. Tasks solved using a neural network, %

Источник: составлено авторами на основе: Сазонова А. Статистика использования нейросетей: интересные факты // Контентим. 2024. 7 февраля. URL: <https://contentteam.ru/blog/marketing-ai-stats/> (дата обращения: 06.06.2025).

которые уже интересовались данным продуктом. Digital-реклама более прозрачна, легче отслеживать ее эффективность (определять количество показов рекламного сообщения, количество целевых действий, в том числе переходов, заказов, покупок). Оплата осуществляется за показ рекламных сообщений, заказы.

Использование различных устройств для организации коммуникации в сети Интернет оказывает влияние на характер общения, формы и способы передачи информации, увеличивает многократно скорость и объемы передаваемой информации. Особенность интернет-коммуникации заключается в опосредованности, виртуальности общения. В результате длительного взаимодействия пользователей Сети появляются виртуальные сообщества (например, возникшие в Сети корпоративные сообщества или открытые сообщества, объединяющие людей с разными интересами), виртуальная культура. Виртуальные сообщества стратифицированы, в среде сообщества выделяют системных администраторов, модераторов и пользователей. Неинституциональный и подчас анонимный характер общения в Сети часто приводит к несоблюдению этических норм общения. В противовес этому развиваются элементы контроля, в том числе со

стороны государства, и саморегулирования.

В. А. Шарипова и соавторы пишут: «Под влиянием интернет-коммуникации развиваются гипертекстовые черты речи, усиливается интернациональность (или космополитичность) общения. В итоге естественный наш язык расширяет свои границы» [8, с. 210]. Далее в статье эти же авторы утверждают, что «формирующийся язык виртуальной коммуникации своими корнями уходит в язык SMS-сообщений, который, в свою очередь, ведет свое происхождение от арго (сленга), используемого молодежью. Новым является лишь способ коммуникации сам по себе» [8, с. 210–211]. К тому же отсутствует возможность приема и передачи таких невербальных сигналов, как мимика, жесты и т. д. Способом невербального выражения эмоций в интернете становятся графические символы (эмотиконы).

По мнению Т. Ю. Виноградовой, «сегодня по сути дела возникла новая форма языкового взаимодействия — письменная разговорная речь. Русский язык существует в интернете в основном в письменном варианте, но в условиях интерактивной сетевой коммуникации темп речи приближен к устной ее разновидности» [9, с. 65].

Помимо преимуществ применения маркетинговых интернет-коммуникаций, нельзя

не учитывать проблемы в этой сфере. Вследствие низкой стоимости входа на цифровой рынок наблюдается высокий уровень конкуренции в Сети. Поэтому требуются значительные усилия для анализа предложений конкурентов, правильного выбора маркетинговой стратегии, создания уникальных качественных рекламных и PR-сообщений, способных отстроить компанию от конкурентов. Среди ошибок в действиях организаций можно указать неправильный выбор коммуникационных целей (невыполнимых, неконкретных, неизмеримых и несогласованных) и каналов коммуникации, незнание аудитории, мотивов ее действий и интересов. Информационные сообщения, отправляемые пользователям по разным каналам коммуникации, зачастую не согласованы между собой и не конвертируют аудиторию, не приводят к совершению потребителями целевых действий. Используемые метрики эффективности интернет-коммуникаций не всегда дают нужную информацию.

Существуют проблемы киберпреступности и обеспечения безопасности данных, формирования цифровой компетентности как сотрудников организаций, так и пользователей. В частности, М. В. Вдовина указывает на «рост “цифрового разрыва” (digital gap) между адаптировавшимися и

не адаптировавшимися к форсированной цифровизации социальными группами» [10, с. 71].

У потребителей появляется больше возможностей для сравнения предложений, цен на товары и услуги. Рекламный шум в Сети приводит к тому, что потребители игнорируют рекламные сообщения, привлечь их внимание становится труднее. Возрастает стоимость конверсии, то есть процента пользователей, совершивших целевое действие.

Выводы

Таким образом, маркетинговые интернет-коммуникации сегодня становятся не просто массовыми, а глобальными, трансграничными коммуникациями, не знающими географических и временных преград, со специфическими формами языкового взаимодействия и виртуальной культурой общения. Интернет-коммуникации делают нашу жизнь более удобной и комфортной, но несут и дополнительные угрозы, в том числе связанные с повышением конкуренции в Сети; требуют от компаний больших усилий для выбора маркетинговых стратегий и инструментов, создания качественного уникального контента для потребителей.

Список источников

1. Бирюкова Е. А. Интернет-коммуникация как средство межкультурного общения: жанровые и языковые особенности // Язык. Словесность. Культура. 2014. № 6. С. 75–98.
2. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009. 448 с.
3. Моллаев М. Современный цифровой маркетинг // Вестник науки. 2023. Т. 2. № 1. С. 53–56.
4. Спиридонова Г. В., Мрочко В. Л. Цифровой маркетинг и специфика его применения в B2B-секторе // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2024. № 1. С. 93–103. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2024-1-93-103>
5. Колокольцева Т. Н. Интернет-коммуникация как зеркало основных тенденций развития и функционирования русского языка // Грани познания. 2011. № 4. С. 13–17.
6. Морозова О. Н. Особенности интернет-коммуникации: определение и свойства // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. 2010. Т. 1. № 5. С. 150–158.
7. Торгунакова Е. В., Торгунаков Е. А. Разработка и эффективное использование комплекса маркетинговых коммуникаций // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 3. С. 281–288. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-3-281-288>
8. Шарипова В. А., Елинсон М. А., Исхакова О. С. Интернет-коммуникация: новые возможности и способы опосредованного общения или деградация языка // Вестник Башкирского университета. 2019. Т. 24. № 1. С. 210–214.
9. Виноградова Т. Ю. Специфика общения в Интернете // Русская и сопоставительная филология: лингвокультурологический аспект: сб. ст. / ред. Н.А. Андрамонова. Казань: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2004. С. 63–67.
10. Вдовина М. В. Проблемы развития цифрового взаимодействия // Горизонты гуманитарного знания. 2021. № 4. С. 71–85. <https://doi.org/10.17805/ggz.2021.4.5>

References

1. Biryukova E.A. Internet communication as a means of cross-cultural communication: Genre and language features. *Yazyk. Slovesnost'. Kul'tura = Language. Philology. Culture*. 2014;(6):75-98. (In Russ.).
2. Azimov E.G., Shchukin A.N. New dictionary of methodological terms and concepts (theory and practice of language teaching). Moscow: IKAR; 2009. 448 p. (In Russ.).
3. Mollaev M. Modern digital marketing. *Vestnik nauki*. 2023;2(1):53-56. (In Russ.).
4. Spiridonova G.V., Mrochko V.L. Digital marketing and specifics of its application in the B2B sector. *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya = Economic and Social Research*. 2024;(1):93-103. (In Russ.). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2024-1-93-103>
5. Kolokol'tseva T.N. Internet-communication as the mirror of the main tendencies of development and functioning of the Russian language. *Grani poznaniya*. 2011;(4):13-17. (In Russ.).
6. Morozova O.N. Features of Internet communication: Definition and properties. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina = Vestnik of Pushkin Leningrad State University*. 2010;1(5):150-158. (In Russ.).
7. Torgunakova E.V., Torgunakov E.A. Development and efficient use of a marketing communications mix. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(3):281-288. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-3-281-288>
8. Sharipova V.A., Elinson M.A., Iskhakova O.S. Internet communication: New opportunities and methods of mediated communication or language degradation. *Vestnik Bashkirskogo universiteta = Bulletin of Bashkir University*. 2019;24(1):210-214. (In Russ.).
9. Vinogradova T.Yu. Specifics of communication on the Internet. In: Andramonova N.A., ed. Russian and comparative philology: Linguacultural aspect: Coll. pap. Kazan: Kazan (Volga Region) Federal University; 2004:63-67. (In Russ.).
10. Vdovina M.V. The issues of digital interaction development. *Gorizonty gumanitarnogo znaniya*. 2021;(4):71-85. (In Russ.). <https://doi.org/10.17805/ggz.2021.4.5>

Информация об авторах

Елена Владимировна Торгунакова

кандидат экономических наук,
доцент кафедры медиакоммуникаций
и рекламы

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Евгений Анатольевич Торгунаков

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры медиакоммуникаций
и рекламы

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 06.06.2025
Прошла рецензирование 23.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the authors

Elena V. Torgunakova

PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of Advertising and Public
Relations

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Evgeniy A. Torgunakov

D.Sc. in Economics, Professor,
Professor at the Department of Advertising
and Public Relations

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 06.06.2025
Revised 23.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

* Социальная сеть, продукт компании Meta Platforms Inc., признана экстремистской организацией и запрещена в Российской Федерации (Social media service, part of Meta Platforms Inc., added to the register of extremist organizations and banned in the Russian Federation).

УДК 330.16:004.8

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-718-727>

Экономическая безопасность: специфика обеспечения в контексте внедрения технологий искусственного интеллекта

Владимир Александрович Плотников¹✉, Александр Александрович Смирнов²,
Агаханум Мирземагомедовна Юсуfoва³

¹ Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

¹ Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

² Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

³ Дагестанский государственный технический университет, Махачкала, Россия

¹ Plotnikov_2000@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-3784-6195>

² smirnofprof@mail.ru

³ u.agahka@yandex.ru

Аннотация

Цель. Исследование последствий внедрения продуктов, использующих технологии искусственного интеллекта, в системы обеспечения экономической безопасности.

Задачи. Проанализировать направления и результаты развития технологий искусственного интеллекта; оценить возможности (положительные эффекты) этих технологий в системах обеспечения экономической безопасности организаций; выявить специфические угрозы экономической безопасности, связанные с использованием технологий искусственного интеллекта в организациях; разработать рекомендации по ослаблению указанных угроз.

Методология. При проведении исследования использованы методы сравнительного и ретроспективного анализа, экономико-статистические и индексные методы, специальные методы исследования экономической безопасности, экспертно-аналитический и системный подходы.

Результаты. Установлено, что, использование искусственного интеллекта в системах обеспечения экономической безопасности способно дать существенный положительный эффект. Преимущества его использования в рассмотренной сфере связаны с тем обстоятельством, что в формальном анализе (с позиций его скорости, точности, непротиворечивости и учета максимально возможного количества факторов) ИИ-продукты превосходят человеческие возможности. Это приводит к тому, что происходит (и будет происходить в дальнейшем) постепенное замещение человеческого интеллекта искусственным в рассматриваемой сфере, по крайней мере в случаях задач, которые не требуют нестандартных, креативных решений, порой основанных на парадоксальном характере человеческого мышления. Вместе с тем такое развитие событий порождает ряд специфических угроз экономической безопасности: «ангажированность» многих продуктов, использующих ИИ-технологии; возможность манипулирования информацией; утрату должностными лицами навыка критического мышления; рост значимости кибератак.

Выводы. Развитие цифровых технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, оказывает неоднозначное воздействие на обеспечение экономической безопасности на всех уровнях хозяйственной системы. Для преодоления выявленных в исследовании проблем необходима работа в аспекте ряда направлений: формирование в рамках реализации государственной политики достижения технологического суверенитета, национальных продуктов, использующих технологии искусственного интеллекта; усиление информационной компоненты системных мер по обеспечению экономической безопасности; пересмотр подходов к формированию компетенций специалистов в сфере обеспечения экономической безопасности, которые используют (или потенциально могут использовать) в своей деятельности ИИ-продукты.

Ключевые слова: экономическая безопасность, угроза экономической безопасности, информационная безопасность, технологический суверенитет, искусственный интеллект, цифровизация хозяйственной деятельности, экономическая политика

Для цитирования: Плотников В. А., Смирнов А. А., Юсуфова А. М. Экономическая безопасность: специфика обеспечения в контексте внедрения технологий искусственного интеллекта // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 718–727. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-718-727>

Economic security: Specifics of provision in the context of implementation of artificial intelligence technologies

Vladimir A. Plotnikov¹✉, Alexander A. Smirnov², Agakhanum M. Yusufova³

¹ St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

¹ St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia

² Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, Russia

³ Dagestan State Technical University, Makhachkala, Russia

¹ Plotnikov_2000@mail.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-3784-6195>

² smirnofprof@mail.ru

³ u.agahka@yandex.ru

Abstract

Aim. The work aimed to study the consequences of implementing products using artificial intelligence technologies in economic security systems.

Objectives. The work seeks to analyze the development directions and results of artificial intelligence technologies; to assess the capabilities (beneficial effects) of these technologies in economic security systems of organizations; to identify specific threats to economic security, associated with the use of artificial intelligence technologies in organizations; to develop recommendations for mitigating these threats.

Methods. The study employed comparative and retrospective analysis, economic-statistical and index methods, as well as special methods for studying economic security, expert-analytical and system approaches.

Results. It has been established that the use of artificial intelligence in economic security systems can produce a significant beneficial effect. The advantages of its use in the field under consideration are associated with the fact that in formal analysis (from the standpoint of its rate, accuracy, consistency and taking into account the maximum possible number of factors), the artificial intelligence products surpass human capabilities. This results in a gradual replacement (moreover in the future) of human intelligence with artificial intelligence in the field under consideration, at least in cases of tasks that do not require non-standard, creative solutions, based sometimes on the paradoxical nature of human thinking. At the same time, such a development of events gives rise to a number of specific threats to economic security, namely “engagement” of many products using AI technologies; the possibility of manipulating information; loss of critical thinking skills by officials; the growing importance of cyberattacks.

Conclusions. The development of digital technologies, including artificial intelligence technologies, has an ambiguous impact on economic security at all levels of the economic system. Overcoming the problems identified in the study requires activities in a number of fields, namely the formation of national products using artificial intelligence technologies, within the implementation of state policy to achieve technological sovereignty; strengthening the information component of systemic measures to ensure economic security; revision of approaches to the formation of competencies of specialists in the field of economic security, who use (or can potentially use) artificial intelligence products in their activities.

Keywords: economic security, threat to economic security, information security, technological sovereignty, artificial intelligence, digitalization of economic activity, economic policy

For citation: Plotnikov V.A., Smirnov A.A., Yusufova A.M. Economic security: Specifics of provision in the context of implementation of artificial intelligence technologies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):718-727. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-718-727>

Введение

Обеспечение экономической безопасности в современных условиях, характеризующихся ростом неопределенности среды хозяйствования [1; 2; 3], становится одной из приоритетных задач управления на всех уровнях хозяйственной системы. Не углубляясь в сущность и анализ разнообразных трактовок категории «экономическая безопасность», отраженных в специальной литературе [4; 5; 6], укажем, что в контексте нашего исследования предлагаем понимать под этой категорией свойство хозяйственной системы. Такое свойство состоит в том, что данная система функционирует и развивается в некоем нормальном режиме, несмотря на наличие комплекса противодействующих этому внешних и внутренних факторов (последние в литературе определены как вызовы, угрозы и риски экономической безопасности).

В течение последних лет в российской экономике наблюдается интенсификация проявления вызовов, угроз и рисков экономической безопасности. Это можно связать с переходом экономической системы к новому квазиустойчивому «постнормальному» состоянию [7; 8], которое будет характеризоваться иным, в отличие от существующего сегодня, набором характеристик и численных значений индикаторов, характеризующих экономическую безопасность. Такое движение к новому состоянию экономической системы мы связываем с появлением в ее развитии признаков турбулентности [9; 10], то есть разнонаправленной краткосрочной динамики характеризующих это развитие показателей.

Рассмотрим в качестве примера такой ключевой для оценки уровня экономической безопасности предприятия показатель, как рентабельность. Предлагаем исследовать два показателя рентабельности, статистика относительно которых ежегодно актуализируется в приложениях к приказу Федеральной налоговой службы (ФНС России) от 30 мая 2007 г. № ММ-3-06/333@ «Об утверждении Концепции системы планирования выездных налоговых проверок»:

- рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг). Этот показатель рассчитывают как «соотношение между величиной сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) от продажи товаров (продукции, работ, услуг) и

себестоимостью проданных товаров (продукции, работ, услуг) с учетом коммерческих и управленческих расходов»;

- рентабельность активов. Этот показатель рассчитывают как «соотношение сальдированного финансового результата (прибыль минус убыток) и стоимости активов организаций».

На рисунке 1 приведена динамика указанных показателей рентабельности для всех российских организаций с 2017 по 2024 г. (по данным ФНС России). Как видно на рисунке 1, их изменение носило неравномерный характер. Например, в 2020 г. вследствие пандемии COVID-19 произошло снижение численных значений показателей, что можно характеризовать как следствие реализованной (пандемической) угрозы экономической безопасности [11].

На рисунке 2, который также построен по данным ФНС России, приведен график взаимной зависимости указанных показателей рентабельности. По горизонтальной оси на рисунке отложено значение рентабельности проданных товаров, продукции (работ, услуг), а по вертикальной — значение рентабельности активов. Точки на графике характеризуют соотношение значений этих двух показателей для каждого из годов рассматриваемого периода. При этом отчетливо можно видеть, что они в ряде случаев изменялись в противофазе (один показатель рос, а другой при этом снижался). Это привело к формированию петлевых структур на графике, что и стало наглядным проявлением турбулентности.

Приведенный пример носит иллюстративный характер, призван подтвердить высказанные нами выше идеи о неустойчивости развития современной российской экономики, негативно отражающемся на обеспечении экономической безопасности, в частности на уровне предприятий. При необходимости аналогичные выкладки могут быть приведены и относительно других показателей, характеризующих уровень экономической безопасности.

Таким образом, в современных условиях актуализируется проблематика обеспечения экономической безопасности. Это, с одной стороны, требует изучения динамики характеризующих ее показателей и их взаимосвязей, с другой — возникает прикладная задача поиска новых и совершенствования известных инструментов обеспечения экономической безопасности. В условиях

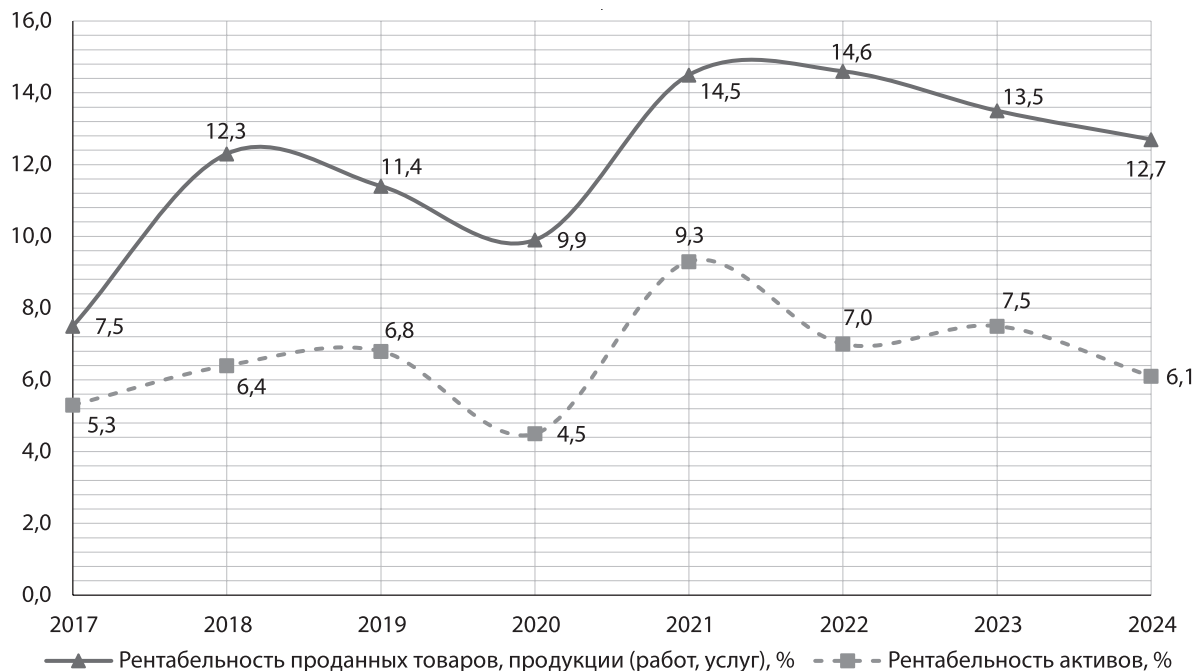


Рис. 1. Динамика показателей рентабельности проданных товаров (продукции, работ, услуг) и рентабельности активов для российских организаций, 2017–2024 гг.

Fig. 1. Changes in profitability indicators of sold goods (products, works, services) and return on assets for Russian organizations, 2017–2024

Источник: составлено А. М. Юсуфовой по данным ФНС России.

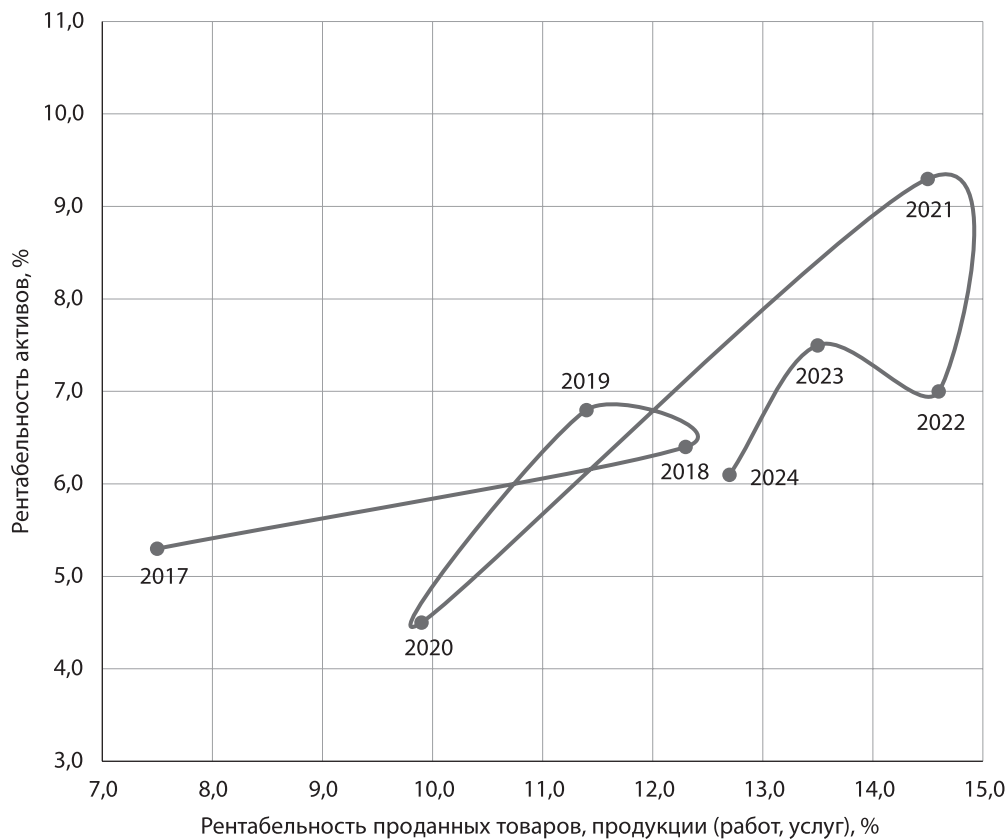


Рис. 2. Зависимость рентабельности активов от рентабельности проданных товаров (продукции, работ, услуг) для российских организаций

Fig. 2. Dependence of return on assets on the profitability of sold goods (products, works, services) for Russian organizations

Источник: составлено А. М. Юсуфовой по данным ФНС России.

развития процессов цифровизации экономики для достижения необходимого уровня экономической безопасности все чаще используют цифровые инструменты [12; 13; 14], в частности основанные на применении искусственного интеллекта (ИИ) [15].

В рамках авторского исследования, результаты которого нашли отражение в настоящей статье, проведен анализ возможностей и угроз использования технологий ИИ для обеспечения экономической безопасности на уровне предприятия (организации).

Материалы и методы

Согласно ст. 2 Федерального закона от 24 апреля 2020 г. № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации — городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона “О персональных данных”» искусственный интеллект — это «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека». В свою очередь, технологии ИИ — это «технологии, основанные на использовании искусственного интеллекта (включая компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта)».

Технологии ИИ в течение последних лет получают все большее распространение, что подтверждается данными, размещенными на портале «Искусственный интеллект Российской Федерации», по состоянию на 2023 г.: «в 1,5 раза увеличилось число организаций, для которых эффект от внедрения ИИ составляет от 10 до 100 %, по сравнению с 2021 г.; 35 % организаций в разных отраслях в среднем планируют внедрить

ИИ в течение 3 лет; 49,6 % организаций внедрили ИИ-технологии в лидирующих отраслях — финансовых услугах, секторе ИКТ, здравоохранении; в 5-6 раз внедрение ИИ увеличило скорость и качество работ в отдельных компаниях; 3,6 из 10 составил общий индекс готовности отраслей экономики (увеличение на 23 % по сравнению с 2021 годом); существенный эффект отмечен в таких сферах, как финансовые услуги, сектор ИКТ, здравоохранение»¹.

Рынок технологий ИИ в России демонстрирует взрывной рост. Так, «общий объем инвестиций в искусственный интеллект (ИИ) в России по итогам 2024 года вырос на 36 % и достиг ₽305 млрд... Наибольшую востребованность... получили цифровые помощники, которые активно внедряются как в бухгалтерские, так и в производственные процессы различных компаний. Эксперты прогнозируют, что в ближайшие годы объем капиталовложений в бизнес-решения, основанные на новых технологиях, продолжит расти на уровне 20–30 % ежегодно... Автоматизация процессов на базе ИИ дает возможность значительно ускорить их выполнение и снизить вероятность возникновения ошибок... Согласно оценкам экспертов, к 2035 году вклад искусственного интеллекта в российскую промышленность может достичь ₽7,7 трлн»².

Активное использование технологий ИИ в управлении российскими организациями связано с существенными положительными эффектами, которые сопровождают это использование. В аналитическом докладе указано: «Опрос 2023 года [выполненный в рамках подготовки Индекса интеллектуальной зрелости отраслей экономики, секторов социальной сферы и системы государственного управления Российской Федерации] показал, что наибольший эффект использование ИИ оказывает на повышение скорости выполнения деловых процессов: 41 % ИИ-решений ускоряют процессы на 10–25 %, 30 % — на 25–100 %, 9 % — более чем в два раза. Средняя интегральная характеристика достигнутых эффектов (по всем пяти видам — экономическая эффективность, качество услуг, скорость выполнения процессов, персонализация, объективность) в результате

¹ Индекс готовности приоритетных отраслей к внедрению искусственного интеллекта // Искусственный интеллект РФ: национальный портал. 2023. URL: <https://ai.gov.ru/ai/implementation/> (дата обращения: 20.03.2025).

² Искусственный интеллект (рынок России) // TAdviser. 2025. 11 июня. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 12.06.2025).

использования ИИ увеличилась в 2023 г. более чем в 1,5 раза по сравнению с 2021 г. Максимальный эффект использования ИИ отмечен в таких управленческих деловых процессах организаций, как корпоративное управление, планирование бюджета и объема производства, согласование плана продаж» [16, с. 18–19].

С учетом приведенных выше данных логичным представляется более активное использование технологий ИИ в системах обеспечения экономической безопасности на различных уровнях хозяйственной системы.

Результаты

Анализ результатов внедрения технологий ИИ в хозяйственную деятельность находит отражение во многих исследованиях [17; 18; 19; 20; 21], в которых рассмотрены различные положительные эффекты, наблюдаемые от использования ИИ в экономике. По итогам анализа этих и иных публикаций можно утверждать, что использование ИИ в системах обеспечения экономической безопасности способно дать существенный положительный эффект. Он является многоплановым, связан в первую очередь с рядом аспектов:

- использование продуктов на основе ИИ позволяет выявлять латентные закономерности в значительных по объему массивах количественных и качественных данных, что способствует внедрению в управление экономической безопасностью концепции «слабых сигналов». Появляется возможность обнаруживать признаки вызовов, угроз экономической безопасности до их трансформации в риски и с учетом этого принимать превентивные меры, направленные на защиту экономических интересов и недопущение критического снижения уровня экономической безопасности;

- значим и тот факт, что проведение подобного мониторинга вызовов и угроз, а также признаков их возможной реализации продукты на основе ИИ могут проводить в автоматизированном или даже автоматическом режиме. Это позволяет устранить из этих процессов возможный субъективизм оценок, ошибки должностных лиц, ответственных за обеспечение экономической безопасности, «отфильтровать» помехи, связанные с их эмоциональным состоянием и т. д.;

- наконец, ИИ применяют в системах подготовки и принятия решений, которые

становятся более объективными и точными, адекватно учитывающими значительное количество влияющих факторов и возможную динамику их изменения. В результате повышается эффективность процессов обеспечения экономической безопасности.

Иными словами, преимущества использования ИИ в рассмотренной сфере связаны с тем обстоятельством, что в формальном анализе (с позиций его скорости, точности, непротиворечивости и учета максимально возможного числа факторов) продукты на основе ИИ превосходят человеческие возможности. В этой связи, по крайней мере при исполнении рутинных процедур, связанных с обеспечением экономической безопасности, выгоды от использования ИИ несомненны.

Это приводит к тому, что происходит (и будет происходить в дальнейшем) постепенное замещение человеческого интеллекта искусственным в исследуемой сфере, по крайней мере в случаях задач, не требующих нестандартных, креативных решений, порой основанных на парадоксальном характере человеческого мышления. Помимо технологического прогресса, позволяющего совершенствовать продукты, использующие технологии ИИ, на рассматриваемую тенденцию оказывает влияние и человеческий фактор.

В области использования цифровых технологий (и технологии ИИ не исключение) прослеживается закономерность: чем моложе пользователь цифрового продукта, тем в большей степени он полагается на его функционал, доверяет ему, проявляет готовность отказаться от собственной генерации идей в пользу предложенных компьютерным алгоритмом. Так, по данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), «в структуре пользователей ИИ превалирует молодежь. Около трети (30 %) относятся к возрастной группе 18–24 лет, 15 % — 25–29 лет и 14 % — 14–17 лет. Среди пользователей интернета в целом общая доля этих групп вдвое меньше... Люди старшего возраста практически не пользуются ИИ-технологиями. В результате доля индивидов в возрасте 50 лет и старше среди пользователей ИИ составляет всего 9 %» [22].

Наблюдающийся возрастной «перекося» в использовании ИИ-продуктов порождает в перспективе новые, специфические угрозы экономической безопасности, которые с те-

чением времени (по мере смены поколений управленцев), если сегодня не принимать превентивных мер по их нейтрализации, будут нарастать. По нашему мнению, эти угрозы обусловлены рядом обстоятельств:

- «ангажированность» многих продуктов, использующих технологии ИИ. Для обучения ИИ применяют значительные по объему массивы информации. Очевидная или неочевидная информация содержит те или иные принципы, ценности, оценочные суждения, критериальную базу для продуцирования выводов. Излишнее доверие данным, которые ИИ генерирует на основе таких информационных массивов, может привести к ошибочным решениям либо манипуляциям в отношении лиц, использующих ИИ в своей деятельности. Это неизбежно негативно отразится на обеспечении экономической безопасности;

- риск ангажированности очевиден. В этой связи, например, в США вводят ограничения на использование китайского продукта DeepSeek, применяющего ИИ. Так, издание «РИА Новости» сообщает следующее: «В письме, которое члены палаты представителей... разослали 47 губернаторам и мэру Вашингтона, отмечается, что использование DeepSeek на рабочих устройствах может предоставить “иностранцам противникам” доступ к конфиденциальной государственной информации. “КПК (Коммунистическая партия Китая) совершенно четко продемонстрировала, что намерена использовать любой имеющийся в ее распоряжении инструмент для подрыва нашей национальной безопасности, распространения вредной дезинформации...”»¹. Проблему составляет то, что даже в случаях, если ангажированность не прослеживается, после привыкания пользователей к новому функционалу и формированию у них привычки использования ИИ-продукта, манипулирование информацией и через это поведением, а также косвенное влияние на бизнес не исключено;

- привыкание пользователей к ИИ-продуктам (это практически происходит на наших глазах) порождает еще одну угрозу экономической безопасности. Суть ее состоит в утрате многими должностными лицами навыка критического мышления, отсутствии (несформированности) компетенций, связанных с самостоятельным принятием

решений. В этом случае сбои и отказы в работе ИИ-продуктов неизбежно приведут к дезорганизации деятельности, нанесению ей экономического и иного (например, репутационного) ущерба;

- в том числе указанные проблемы могут быть вызваны кибератаками, которые способны блокировать работу ИИ-продуктов или, что, по нашему мнению, представляет еще большую угрозу, нарушить нормальное их функционирование (например, путем намеренного искажения рекомендаций, которые генерирует компьютерный алгоритм, базирующийся на ИИ). Защита от второго типа кибернарушений затруднительна, поскольку сложно диагностировать их и оценить возможные последствия, особенно ввиду утраты навыков критического мышления, и на это мы ранее в статье обратили внимание.

Обсуждение и выводы

Проведенный анализ свидетельствует о том, что стремительное развитие цифровых технологий, в том числе технологий ИИ, оказывает неоднозначное воздействие на обеспечение экономической безопасности на всех уровнях хозяйственной системы. Более детальное рассмотрение этой проблематики на уровне предприятий (организаций) позволило установить, что, помимо достоинств интеграции продуктов на основе технологий ИИ в системы управления экономической безопасностью, возникают специфические проблемы, оказывающие дестабилизирующее воздействие на обеспечение экономической безопасности.

Для преодоления выявленных проблем, по нашему мнению, необходима работа по таким направлениям, как:

- формирование в контексте реализации государственной политики достижения технологического суверенитета, национальных продуктов, использующих технологии ИИ, в том числе проведение обучения находящихся в основе их моделей на адекватной национальным целям развития, ценностям и менталитету населения информационной базе. Речь в идет не о киберцензуре, а акцент сделан на разумном и адекватном отборе данных, на основе которых будут функционировать ИИ-продукты;

¹ В США призвали запретить использование DeepSeek на устройствах госслужащих // РИА Новости: сетевое издание. 2025. 3 марта. URL: <https://ria.ru/20250303/deepseek-2002784829.html> (дата обращения: 20.05.2025).

– усиление информационной компоненты системных мер по обеспечению экономической безопасности, а также проведение результативной политики в сфере информационной безопасности, чтобы не допустить реализации критических угроз, связанных с устойчивой эксплуатацией ИИ-продуктов;

– пересмотр подходов к формированию компетенций специалистов в сфере обеспечения экономической безопасности, которые используют (или потенциально могут исполь-

зовать) в своей деятельности ИИ-продукты. Помимо устойчивого владения приемами работы с применением технологий ИИ, эти лица должны уметь объективно и критически оценивать рекомендации, которые дает компьютерный алгоритм, чтобы рационально их использовать. Необходимым видится и формирование навыков неавтоматизированной, но ручной работы при выполнении функций, которые возложены на специалистов в области экономической безопасности.

Список источников

1. Коломыцева О. Ю. Экономические санкции как вызов экономической безопасности российской промышленности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 1. С. 92–97.
2. Плотников А. В., Харламов А. В. Направления нейтрализации негативного влияния неэкономических шоков на реальный сектор экономики России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 1. С. 50–58.
3. Сметико О. Г., Плотников В. А., Вертакова Ю. В. Государственная инвестиционная политика как инструмент преодоления угроз национальной экономической безопасности, вызванных антироссийскими санкциями // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 7. С. 747–762. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-747-762>
4. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С. 4–16.
5. Сенчагов В. К. Методология обеспечения экономической безопасности // Экономика региона. 2008. № 3. С. 28–39.
6. Шиндикова И. Г. Анализ подходов к определению категории «экономическая безопасность» // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2020. № 2. С. 24–27.
7. Плотников В. А. Перспективы экономического развития в условиях постнормальности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 6. С. 15–21.
8. Сасаев Н. И. Роль отраслевого стратегирования в период постнормальности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 3. С. 107–110.
9. Вертакова Ю. В., Логинов И. С. Сбалансированное развитие региона: обзор по методологии Scoring Review // *п-Economy*. 2024. Т. 17. № 2. С. 44–66. <http://doi.org/10.18721/JE.17203>
10. Плотников А. В., Ягунова Н. А. Обеспечение конкурентоспособности как основа экономической безопасности в условиях современной политико-экономической турбулентности // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2024. № 1. С. 92–96.
11. Юсуфова А. М. Подход к оценке устойчивости организаций в условиях шоков внешней среды (на материалах строительной отрасли Дагестана) // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2021. № 3. С. 186–190.
12. Горулев Д. А. Экономическая безопасность в условиях цифровой экономики // Техничко-технологические проблемы сервиса. 2018. № 1. С. 77–84.
13. Назаров А. Д., Плотников В. А. Data science и обеспечение экономической безопасности в эпоху цифровой экономики // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2023. № 4. С. 151–155.
14. Трусова Н. С., Вертакова Ю. В. Проблемы экономической безопасности цифрового общества и пути их решения // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2021. Т. 11. № 2. С. 75–84.
15. Дятлова А. Ф., Свирина М. В. Технологии искусственного интеллекта в сфере экономической безопасности // Вестник Московского университета МВД России. 2024. № 2. С. 227–232. <http://doi.org/10.24412/2073-0454-2024-2-227-232>
16. Индекс интеллектуальной зрелости отраслей экономики, секторов социальной сферы и системы государственного управления Российской Федерации: аналитический доклад. М.: Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве РФ, 2023. 62 с.
17. Acemoglu D., Restrepo P. The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment // *American Economic Review*. 2018. Vol. 108. No. 6. P. 1488–1542. <http://doi.org/10.1257/aer.20160696>
18. Ernst E., Merola R., Samaan D. Economics of artificial intelligence: Implications for the future of work // *IZA Journal of Labor Policy*. 2019. Vol. 9. No. 1. P. 1–35. <http://doi.org/10.2478/izajolp-2019-0004>

19. Yuan C., Tang J., Cao Y., Wei T., Shen W. The impact of artificial intelligence on economic development: A systematic review // *International Theory and Practice in Humanities and Social Sciences*. 2024. Vol. 1. No. 1. P. 130–143. <https://doi.org/10.70693/itphss.v1i1.57>
20. Gonzales J. T. Implications of AI innovation on economic growth: A panel data study // *Journal of Economic Structures*. 2023. Vol. 12. Article 13. <https://doi.org/10.1186/s40008-023-00307-w>
21. Trabelsi M. A. The impact of artificial intelligence on economic development // *Journal of Electronic Business & Digital Economics*. 2024. Vol. 3. No. 2. P. 142–155. <https://doi.org/10.1108/jebde-10-2023-0022>
22. От фантастики к реальности: ИИ в руках населения // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ «ВШЭ». 2024. 12 декабря. URL: <https://issek.hse.ru/news/996374628.html> (дата обращения: 20.03.2025).

References

1. Kolomytseva O.Yu. Economic sanctions as a challenge to the economic security of the Russian industry. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2024;(1):92-97. (In Russ.).
2. Plotnikov A.V., Kharlamov A.V. Directions to neutralize the negative impact of non-economic shocks on the real sector of the Russian economy. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2023;(1):50-58. (In Russ.).
3. Smeshko O.G., Plotnikov V.A., Vertakova Yu.V. State investment policy as a tool to overcome threats to national economic security caused by anti-Russian sanctions. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(7):747-762. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-7-747-762>
4. Abalkin L.I. Economic security of Russia: Threats and their reflection. *Voprosy ekonomiki*. 1994;(12):4-16. (In Russ.).
5. Senchagov V.K. Methodology of maintenance of the economic security. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2008;(3):28-39. (In Russ.).
6. Shindikova I.G. Analysis of approaches to defining the category of “economic security”. *Teoriya i praktika servisa: ekonomika, sotsial'naya sfera, tekhnologii*. 2020;(2):24-27. (In Russ.).
7. Plotnikov V.A. Prospects for economic development in the post-normal environment. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2022;(6):15-21. (In Russ.).
8. Sasaev N.I. The role of industry strategizing in the post-normal period. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2022;(3):107-110. (In Russ.).
9. Vertakova Yu.V., Loginov I.S. The balanced development of the region: Review using scoping review methodology. *π-Economy*. 2024;17(2):44-66. (In Russ.). <http://doi.org/10.18721/JE.17203>
10. Plotnikov A.V., Yagunova N.A. Ensuring competitiveness as the basis of economic security in the conditions of modern political and economic turbulence. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa*. 2024;(1):92-96. (In Russ.).
11. Yusufova A.M. An approach to assessing the sustainability of organizations in the context of external environmental shocks (based on materials from the construction industry of Dagestan). *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2021;(3):186-190. (In Russ.).
12. Gorulev D.A. Economic security in the digital economy. *Tekhniko-tekhnologicheskie problemy servisa*. 2018;(1):77-84. (In Russ.).
13. Nazarov A.D., Plotnikov V.A. Data Science and economic security in the digital economy age. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2023;(4):151-155. (In Russ.).
14. Trusova N.S., Vertakova Yu.V. Problems of economic security of the digital society and ways to solve them. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of South-West State University. Series Economics. Sociology. Management*. 2021;11(2):75-84. (In Russ.).
15. Dyatlova A.F., Svirina M.V. Artificial intelligence technologies in the field of economic security. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii = Vestnik of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2024;(2):227-232. (In Russ.). <http://doi.org/10.24412/2073-0454-2024-2-227-232>
16. Index of intellectual maturity of economic sectors, social sectors and public administration system of the Russian Federation: Analytical report. Moscow: National Center for Artificial Intelligence Development under the Government of the Russian Federation; 2023. 62 p. (In Russ.).

|

17. Acemoglu D., Restrepo P. The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment. *American Economic Review*. 2018;108(6):1488-1542. <http://doi.org/10.1257/aer.20160696>
18. Ernst E., Merola R., Samaan D. Economics of artificial intelligence: Implications for the future of work. *IZA Journal of Labor Policy*. 2019;9(1):1-35. <http://doi.org/10.2478/izajolp-2019-0004>
19. Yuan C., Tang J., Cao Y., Wei T., Shen W. The impact of artificial intelligence on economic development: A systematic review. *International Theory and Practice in Humanities and Social Sciences*. 2024;1(1):130-143. <https://doi.org/10.70693/itphss.v1i1.57>
20. Gonzales J.T. Implications of AI innovation on economic growth: A panel data study. *Journal of Economic Structures*. 2023;12:13. <https://doi.org/10.1186/s40008-023-00307-w>
21. Trabelsi M.A. The impact of artificial intelligence on economic development. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*. 2024;3(2):142-155. <https://doi.org/10.1108/jebde-10-2023-0022>
22. From science fiction to reality: AI in the hands of the population. Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, National Research University Higher School of Economics. Dec. 12, 2024. URL: <https://issek.hse.ru/news/996374628.html> (accessed on 20.03.2025). (In Russ.).

Информация об авторах

Владимир Александрович Плотников

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры общей экономической теории
и истории экономической мысли¹,
профессор кафедры менеджмента
и государственного и муниципального
управления²

¹ Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

191023, Санкт-Петербург, Садовая ул., д. 21

² Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Александр Александрович Смирнов

доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры социальных технологий
Национальный государственный университет
физической культуры, спорта и здоровья имени
П. Ф. Лесгафта

190121, Санкт-Петербург, Декабристов ул., д. 35

Агаханум Мирземагомедовна Юсуфова

старший преподаватель кафедры экономической
теории

Дагестанский государственный технический
университет

367026, Республика Дагестан, Махачкала,
Имама Шамиля пр., д. 70

Поступила в редакцию 13.06.2025
Прошла рецензирование 27.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the authors

Vladimir A. Plotnikov

D.Sc. in Economics, Professor,
Professor at the Department of General
Economic Theory and the History of Economic
Thought¹, Professor at the Department
of Management and Public and Municipal
Administration²

¹ St. Petersburg State University
of Economics

21 Sadovaya st., St. Petersburg 191023, Russia

² St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44a Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Alexander A. Smirnov

D.Sc. in Economics, Professor,
Professor at the Department of Social Technologies
Lesgaft National State University
of Physical Education, Sport and Health

35 Dekabristov st., St. Petersburg 190121, Russia

Agakhanum M. Yusufova

senior lecturer at the Department of Economic
Theories

Dagestan State Technical University

70 Imam Shamil Ave., Makhachkala,
Republic of Dagestan, 367026, Russia

Received 13.06.2025
Revised 27.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 656.13

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-728-737>

Организационно-технические аспекты внедрения интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях

Сергей Андреевич Кузнецов^{1✉}, Виктор Алексеевич Николаев²^{1, 2} Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия¹ sergeykuznetsov2013@bk.ru² nikolaeva@mail.ru

Аннотация

Цель. Разработка научно обоснованных рекомендаций по оптимизации процесса внедрения интеллектуальных транспортных систем (далее — ИТС) в городских агломерациях на базе систематизации организационно-технических аспектов их функционирования.

Задачи. Рассмотреть современные подходы к внедрению ИТС в процесс управления транспортными потоками; выявить в указанном процессе ключевые организационные и технические барьеры; провести оценку эффективности существующих моделей внедрения ИТС в системе управления транспортом; сформулировать рекомендации по оптимизации рассматриваемого процесса.

Методология. При проведении исследования применены системный анализ, сравнительный анализ, мониторинг, статистические методы обработки данных.

Результаты. Выявлены ключевые организационно-технические барьеры внедрения ИТС, а также выполнен сравнительный анализ эффективности управления транспортными потоками в различных городских агломерациях. Кроме того, разработана методика оценки эффективности ИТС. Авторами сформулированы комплексные рекомендации по оптимизации процесса внедрения, включающие в себя организационные и технические аспекты.

Выводы. Эффективное внедрение ИТС требует системного подхода и сбалансированного развития всех ее компонентов. Наиболее результативны проекты, основанные на поэтапном внедрении, с обеспечением масштабируемости архитектуры и интеграции всех подсистем управления. Предложенные рекомендации позволят повысить результативность управления транспортом в городских агломерациях.

Ключевые слова: интеллектуальные транспортные системы, городские агломерации, транспортный контроль, цифровая трансформация, умный город

Для цитирования: Кузнецов С. А., Николаев В. А. Организационно-технические аспекты внедрения интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 728–737. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-728-737>

Organizational and technical aspects of the implementation of intelligent transport systems in urban agglomerations

Sergey A. Kuznetsov^{1✉}, Viktor A. Nikolaev²^{1, 2} The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia¹ sergeykuznetsov2013@bk.ru² nikolaeva@mail.ru

Abstract

Aim. The work aimed to develop scientifically based recommendations for optimizing the process of implementing intelligent transport systems (hereinafter referred to as ITS) in urban agglomerations based on the systematization of the organizational and technical aspects of their functioning.

© Кузнецов С. А., Николаев В. А., 2025

Objectives. The work seeks to review modern approaches to the implementation of ITS in the process of managing traffic flows; to identify key organizational and technical barriers in this process; to assess the effectiveness of existing models of implementing ITS in the transport management system; to formulate recommendations for optimizing the process under consideration.

Methods. The study employed system analysis, comparative analysis, monitoring, and statistical methods of data processing.

Results. The key organizational and technical barriers to the implementation of ITS were identified, and a comparative analysis of the effectiveness of managing traffic flows in various urban agglomerations was performed. In addition, a methods for assessing the ITS effectiveness were developed. The authors have formulated comprehensive recommendations for optimizing the implementation process, including organizational and technical aspects.

Conclusions. Effective implementation of ITS requires a systematic approach and balanced development of all its components. The most effective projects are those based on phased implementation, ensuring scalability of the architecture and integration of all management subsystems. The proposed recommendations will improve the efficiency of transport management in urban agglomerations.

Keywords: *intelligent transport systems, urban agglomerations, transport controlling, digital transformation, smart city*

For citation: Kuznetsov S.A., Nikolaev V.A. Organizational and technical aspects of the implementation of intelligent transport systems in urban agglomerations. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):728-737. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-728-737>

Введение

Урбанизация и рост автомобилизации усложнили транспортные системы городов. Это привело к перегруженности дорог, увеличению аварийности и негативному воздействию на экологию. Решение указанных проблем требует системного подхода [1]. Интеллектуальные транспортные системы (далее — ИТС) интегрируют современные технологии, повышая эффективность и безопасность движения без кардинальной перестройки инфраструктуры [2].

Транспортные проблемы в российских городах вызывают существенные экономические потери, такие как прямые издержки, ухудшение экологической обстановки и снижение качества жизни населения. По оценкам экспертов, представленным в исследовании [3], экономические потери от неэффективной организации транспортных потоков в крупнейших агломерациях России достигают 7–9 % валового регионального продукта (ВРП). В крупных агломерациях высокая плотность населения и деловой активности усиливает нагрузку на транспортную инфраструктуру.

В отечественных исследованиях последних лет в области ИТС акцентировано внимание на интеграции технологий цифровых двойников, искусственного интеллекта и стандартизации архитектур ИТС. Так, в работе И. А. Евстигнеева [4] рассмотрены

особенности проведения испытаний кооперативных ИТС в России, указано на важность создания системы тестирования для обеспечения безопасности и эффективности внедрения новых технологий. В работе А. П. Гузь и С. В. Пальмова [5] проведен анализ внедрения цифровых двойников в ИТС. Авторами выделены ключевые преимущества технологии, в том числе повышение точности моделирования транспортных потоков, а также исследованы барьеры ее распространения в российских условиях. Кроме того, в статье Р. В. Колесникова и В. В. Сенцова [6] представлены результаты исследования об использовании искусственного интеллекта для обеспечения безопасности транспортной инфраструктуры России, включая анализ существующих систем и разработку новых моделей. Эти исследования отражают современные тенденции в развитии ИТС и указывают на необходимость комплексного подхода при их внедрении в условиях российских городских агломераций.

Теоретические основы внедрения ИТС в городских агломерациях

По определению С. В. Жанказиева, интеллектуальная транспортная система — это «система, интегрирующая современные информационные, коммуникационные и телематические технологии, технологии

Периодизация развития технологий ИТС

Table 1. Periodization of intelligent transport system technology development

Период, гг.	Поколение ИТС	Характеристики	Ключевые технологии
1970–1980	Первое	Локальные изолированные системы управления движением	Детекторы транспорта, адаптивные светофоры
1990–2000	Второе	Интегрированные системы управления дорожным движением	Камеры видеонаблюдения, централизованное управление светофорами
2000–2010	Третье	Информационные системы для участников движения	GPS-навигация, информационные табло, мобильные приложения
2010–2020	Четвертое	Кооперативные ИТС (C-ITS)	V2X-коммуникации, беспилотные транспортные средства
2020 — настоящее время	Пятое	Интегрированные мультимодальные транспортные системы	Искусственный интеллект, предиктивная аналитика, цифровые двойники

Источник: составлено авторами.

управления и предназначенная для автоматизированного поиска и принятия к реализации максимально эффективных сценариев управления транспортно-дорожным комплексом региона, конкретным транспортным средством или группой транспортных средств» [1, с. 15].

Архитектура современных ИТС включает в себя четыре взаимосвязанных уровня:

1) уровень сбора данных — мониторинг транспортных потоков через детекторы, камеры и датчики;

2) уровень обработки и управления — анализ собранных данных и принятие управленческих решений в центрах управления транспортной системой;

3) уровень воздействия — управление дорожным движением через светофоры, знаки переменной информации и другие исполнительные устройства;

4) уровень сервисов — предоставление информации участникам движения, управление общественным транспортом и электронные платежные системы [7].

Развитие ИТС прошло несколько этапов, как следует из таблицы 1. Каждый из них характеризуется определенным уровнем технологий и подходов к управлению дорожным движением.

Представленная периодизация отражает эволюцию технологических возможностей ИТС. Однако на практике внедрение этих технологий происходит с некоторым опозданием, что обусловлено организационными, финансовыми и нормативно-правовыми барьерами. Так, если в мировой практике уже активно внедряются технологии пятого поколения ИТС, то в России большинство

городов находятся на этапе перехода от третьего к четвертому поколению.

Развитие ИТС демонстрирует эволюцию от локальных решений к комплексным системам. На первом этапе реализованы изолированные функции управления светофорами, на втором — интегрированные системы управления движением. Третье поколение характеризовалось внедрением информационных сервисов для участников движения. Четвертое поколение принесло технологии Vehicle-to-Everything (V2X), обеспечивающие взаимодействие транспортных средств с инфраструктурой, другими участниками движения и сетями, а также кооперативные системы. Сегодня ИТС активно дополняют алгоритмами машинного обучения и когнитивными технологиями, а также внедрением цифровых двойников, позволяющих имитировать работу транспортной инфраструктуры в режиме реального времени. На текущем этапе развития ИТС эволюционируют от локальных решений к комплексным платформам, интегрирующим различные виды транспорта и обеспечивающим оптимизацию в целом транспортной системы городской агломерации по критериям сокращения времени в пути, повышения безопасности движения и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

Анализ зарубежного опыта внедрения ИТС показывает значительное разнообразие подходов и решений, адаптированных к специфике конкретных городских агломераций. Наиболее успешные примеры реализации комплексных ИТС можно найти в Индонезии, Китае и Испании.

В Бандунге, в частности, система электронного дорожного ценообразования (ERP) показала высокую эффективность: на основных магистралях (Jalan Sukajadi, Dr. Djunjunan) прослеживается снижение трафика на 23–38 %, а также улучшение экономических показателей управления дорожным движением [8]. Этот опыт подтверждает рентабельность цифровых решений для развивающихся городов с высокой плотностью транспортных потоков.

При анализе 200 тыс. транзакций смарт-карт в мультимодальных системах в Китае выявлено, что лишь 40 % пассажиров выбирают ближайшую станцию для пересадки с автобуса на метро. Ключевыми факторами выбора стали длина пешего маршрута (пиковая чувствительность на дистанции 0,6 км), плотность коммерческой инфраструктуры вокруг станций и удаленность от центра города [9]. Эти данные говорят о необходимости поведенческого анализа при проектировании транспортных узлов.

Барселонская модель «Суперкварталы» (Superblock) реорганизует городское пространство, приоритезируя пешеходные зоны и общественный транспорт. Пилотные проекты показали снижение уровня шума на 5 дБ, сокращение выбросов NO₂ на 25 % и рост физической активности жителей на 15 % [10]. Несмотря на медленную реализацию, модель стала эталоном для европейских городов, сочетая экологические преимущества (снижение выбросов) и социальные выгоды (повышение качества жизни).

В России внедрение ИТС находится на этапе перехода от третьего к четвертому поколению. При этом в большей степени успехи в реализации систем пятого поколения с применением искусственного интеллекта и предиктивной аналитики достигнуты в Москве. Так, в столице России реализована комплексная ИТС, включающая в себя более 40 тыс. единиц периферийного оборудования, объединенных в одну систему управления.

Несмотря на успешную реализацию комплексной ИТС в Москве, состоящей из более 40 тыс. единиц периферийного оборудования, мегаполис сталкивался и продолжает сталкиваться с рядом проблем, особенно на начальных этапах внедрения. Однако значительные финансовые ресурсы и административная поддержка позволили в большей степени преодолеть типичные барьеры. В остальных городах России внедрение ИТС

сопровождается более существенными препятствиями. В их числе — ограниченное финансирование (недостаточное для полномасштабного развертывания систем), отсутствие единых стандартов и низкий уровень координации между различными ведомствами и организациями.

Развитие нормативно-правовой базы в области ИТС в России осуществляется в рамках национального проекта «Безопасные и качественные дороги» и Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 г. [11] с прогнозом на период до 2035 г. Национальный проект «Безопасные и качественные дороги» предусматривает внедрение ИТС в 64 агломерациях с населением более 300 тыс. к 2030 г. Минтранс разработаны рекомендации по структуре, функциональности и характеристикам ИТС [11].

Дальнейшее развитие нормативно-правовой базы в области ИТС связано с гармонизацией российских стандартов с международными, разработкой стандартов для новых технологий пятого поколения ИТС, включая интеграцию искусственного интеллекта, цифровых двойников и беспилотного транспорта, а также созданием механизмов государственно-частного партнерства в сфере развития транспортной инфраструктуры, совершенствованием и расширением применения механизмов государственно-частного партнерства в сфере развития транспортной инфраструктуры, адаптацией их под специфику проектов ИТС.

Организационные аспекты внедрения ИТС

Успешное внедрение ИТС в городских агломерациях требует эффективного взаимодействия заинтересованных сторон. Развитие ИТС должно осуществляться на базе системного подхода с учетом интересов всех участников транспортного процесса. Выделяют несколько ключевых групп стейкхолдеров:

- 1) государственные органы управления (федеральные, региональные и муниципальные структуры, ответственные за транспортную политику);
- 2) транспортные операторы (предприятия общественного транспорта, такси, каршеринговые компании);
- 3) поставщики технологических решений (компании-разработчики компонентов ИТС, системные интеграторы);
- 4) научно-образовательные организации (вузы и НИИ, занимающиеся исследованиями в области транспорта);

Основные подходы к управлению рисками при внедрении ИТС

Table 2. Main approaches to risk management in intelligent transport system implementation

Группа рисков	Факторы риска	Методы управления
Технологические	Инновационность технологий, проблемы совместимости	Стандартизация технических решений, поэтапное внедрение, пилотные проекты
Организационные	Сложность координации, бюрократические барьеры	Создание единого центра управления, применение проектного подхода
Финансовые	Высокие затраты, неопределенность эффектов	Привлечение частных инвестиций, государственно-частное партнерство
Политические	Изменение приоритетов, административные барьеры	Нормативное закрепление стратегии развития ИТС, общественная поддержка
Экологические	Критические природно-климатические ситуации	Мониторинг, прогнозирование и разработка превентивных мер, направленных на снижение потерь

Источник: составлено авторами.

5) конечные пользователи (водители личного транспорта, пассажиры общественного транспорта, пешеходы, велосипедисты).

Успешное внедрение ИТС требует координации действий перечисленных выше групп стейкхолдеров. В Москве применяют многоуровневую модель: стратегический уровень (правительство города), тактический (профильные департаменты) и оперативный (исполнители проектов). Ключевую роль в этой структуре выполняет единый городской центр управления ИТС, обеспечивающий координацию действий участников и интеграцию различных подсистем в единый комплекс.

А. О. Меренков, исследуя организационные аспекты внедрения ИТС, предлагает модель управления данным процессом, основанную на принципах проектного подхода. Он выделяет следующие механизмы координации между участниками внедрения ИТС: институциональные, информационные, регламентные и контрактные. Эффективность этих механизмов во многом зависит от наличия адекватной нормативно-правовой базы и политической воли руководства региона [12].

С точки зрения О. А. Будника, В. А. Ткачёвой и Д. М. Локтева [13], к ключевым рискам внедрения ИТС относятся технологические, организационные, финансовые и политические, отраженные в таблице 2. Так, О. А. Будник, В. А. Ткачёва и Д. М. Локтев предлагают поэтапное внедрение ИТС, позволяющее постепенно расширять функциональность и оперативно устранять проблемы [13].

Управление рисками предполагает не только минимизацию последствий, но и проактивное предотвращение проблем. Важны комплексный подход, планирование, мони-

торинг и адаптация стратегии к изменяющимся условиям [13].

Дополняя рассмотренные теоретические подходы к организации внедрения ИТС, целесообразно проанализировать практический опыт реализации успешных технико-технологических проектов в российских и зарубежных городах, что находит отражение в таблице 3. Анализ практики реализации ИТС в России и за рубежом позволяет выделить главные организационно-технические условия, обеспечивающие эффективное внедрение этих систем:

1) формирование проектного офиса с межведомственными полномочиями;

2) этапность внедрения с непрерывной оценкой эффективности.

На основе анализа успешных проектов предлагаем следующие организационно-технические решения:

- разработку типовых функциональных спецификаций для компонентов ИТС с определением обязательных протоколов взаимодействия на федеральном уровне;
- включение в проекты внедрения ИТС обязательного компонента по формированию локального экспертного сообщества с финансированием научно-исследовательских работ в размере 3–5 % от общего бюджета;
- законодательное закрепление возможности применения механизмов гибкого бюджетирования для проектов ИТС, в том числе с использованием инструментов государственно-частного партнерства.

Технические аспекты внедрения ИТС

Архитектура ИТС представляет собой многоуровневую структуру, обеспечивающую функционирование всех ее компонентов.

Примеры успешных технико-технологических проектов внедрения ИТС

Table 3. Examples of successful technical and technological projects for the implementation of intelligent transport system

Город/страна	Проект	Ключевые особенности
Казань	Центр организации дорожного движения (ЦОДД) с прямым подчинением заместителю главы города	Централизованная структура с межведомственными полномочиями
Екатеринбург	«Умный трамвай»	Трехэтапная реализация с независимой оценкой каждого этапа
Новосибирск	Гибкие технические спецификации	Функциональные требования вместо детализированных технических
Томск	Лаборатория «Умный транспорт» на базе вуза	Подготовка специалистов и тестирование технологий
Тюмень	Гибкое бюджетирование	Базовый (60 %), адаптивный (30 %) и инновационный (10 %) бюджеты
Бандунг (Индонезия)	Электронное дорожное ценообразование (ERP)	Динамическое изменение тарифов в зависимости от загруженности дорог
Барселона (Испания)	Модель «суперкварталов» (Superblock)	Преобразование улиц в пешеходные зоны, приоритет общественного транспорта
Китай (глобальный кейс)	Анализ смарт-карт мультимодальных систем	Выявление поведенческих паттернов (40 % пассажиров не выбирают ближайшую станцию)

Источник: составлено авторами.

Согласно ГОСТ Р 56294-2014 архитектура ИТС включает в себя сбор данных (транспортные и погодные параметры), передачу (телекоммуникационную инфраструктуру), обработку (анализ, принятие решений) и представление (интерфейсы для операторов и пользователей).

Эффективность функционирования ИТС в значительной степени определена составом и характеристиками ее технологических компонентов. Анализ исследований А. И. Воробьева, М. В. Гаврилюка, М. Г. Плетьева [14] позволяет выделить ряд технологических компонентов:

1. Средства сбора данных о транспортных потоках и дорожных условиях.
2. Системы связи и телекоммуникаций.
3. Центры обработки данных и управления.
4. Исполнительные устройства и средства информирования.

Для реализации этих требований Д. В. Петрова рекомендует применять современные подходы к организации мониторинга пассажиропотоков, предусматривающие использование цифровых технологий и аналитических инструментов [2]. Особое внимание должно быть уделено защите критически значимых компонентов, таких как центры управления и системы адаптивного светофорного регулирования.

В таблице 4 указаны технические характеристики разных поколений ИТС [14].

Представленная в таблице 1 периодизация включает в себя пять поколений развития ИТС, в том числе новейшие разработки пятого поколения, находящиеся в настоящее время на начальном этапе внедрения. Однако с точки зрения технических характеристик и архитектурных решений наиболее значимые трансформации произошли в рамках трех основных поколений (первого, второго и третьего), как следует из таблицы 4. Четвертое и пятое поколения, хотя и вносят существенные изменения в организационные и функциональные аспекты ИТС, с технической точки зрения представляют эволюционное развитие архитектурных решений третьего поколения, обогащенных новыми технологиями искусственного интеллекта и беспроводных коммуникаций.

Методика оценки эффективности внедрения ИТС

Для объективной оценки эффективности внедрения ИТС необходимо использовать комплексный подход, учитывающий различные аспекты их функционирования. На основе анализа можно выделить ключевые показатели эффективности внедрения ИТС:

1. Транспортные показатели:
 - снижение времени в пути;
 - повышение пропускной способности дорожной сети;

КУЗНЕЦОВ С. А., НИКОЛАЕВ В. А. Организационно-технические аспекты внедрения интеллектуальных транспортных систем в городских агломерациях

Технические характеристики разных поколений ИТС

Table 4. Technical characteristics of different generations of intelligent transport systems

Характеристики	Первое поколение ИТС (1970–1990)	Второе поколение ИТС (1990–2010)	Третье поколение ИТС (с 2010 г.)
Архитектура	Централизованная, монолитная	Иерархическая, распределенная	Сервис-ориентированная, облачная
Источники данных	Стационарные детекторы	Детекторы + видеонаблюдение	Мультимодальные (детекторы, видео, мобильные, FCD)
Обработка данных	Детерминированные алгоритмы	Адаптивные алгоритмы	Интеллектуальные алгоритмы (искусственный интеллект, машинное обучение)
Коммуникации	Проводные, выделенные линии	Проводные + беспроводные (GSM)	Высокоскоростные проводные + беспроводные (5G, DSRC)
Масштабируемость	Низкая	Средняя	Высокая
Интеграция	Закрытые интерфейсы	Проприетарные API	Открытые стандарты, микросервисы

Источник: составлено авторами.

- снижение времени реагирования на инциденты.
- 2. Экономические показатели:
- сокращение транспортных издержек;
- снижение затрат на содержание и ремонт дорог;
- экономия топлива и энергоресурсов.

3. Социальные и экологические показатели:

- снижение количества дорожно-транспортных происшествий (ДТП);
- уменьшение выбросов;
- снижение уровня шума.

Выбор указанных групп показателей для интегральной оценки основан на систематизации подходов к оценке эффективности ИТС, представленных в работах П. П. Пилипенко, Д. В. Петрова [2]. В отличие от подходов, изложенных в работах А. И. Воробьева, М. В. Гаврилюка, М. Г. Плетнёва [14], предлагаемый интегральный показатель позволяет адаптировать систему оценки к специфике конкретной городской агломерации благодаря гибкой системе весовых коэффициентов и возможности включения дополнительных критериев в зависимости от приоритетов развития транспортной системы.

Для комплексной оценки эффективности внедрения ИТС предлагаем использовать интегральный показатель, рассчитываемый по формуле $I = \sum(wi \times Ki)$, где I — интегральный показатель эффективности, wi — вес i -го показателя, Ki — нормированное значение i -го показателя.

Весовые коэффициенты (wi) определяет экспертная комиссия, формируемая из представителей органов управления транспортным комплексом, научного сообщества

и бизнес-структур, участвующих во внедрении ИТС. Как утверждают О. А. Будник, В. А. Ткачёва и Д. М. Локтев [13], при оценке эффективности ИТС важен дифференцированный подход, учитывающий местную специфику. Для повышения объективности оценки нами разработана процедура определения весов, основанная на методике экспертных оценок, описанной в работе А. О. Меренкова.

Сумма всех весовых коэффициентов должна быть равна единице. Это обеспечит нормализацию интегрального показателя и позволит проводить сравнительный анализ эффективности внедрения ИТС в различных городских агломерациях.

Разработанный интегральный показатель принимает значения от 0 до 1. При этом значения, близкие к единице, свидетельствуют о высокой эффективности внедрения ИТС. С помощью анализа опыта внедрения ИТС в Москве, Санкт-Петербурге и Казани предлагаем шкалу интерпретации значений:

- 0,75–1,00 — высокая эффективность внедрения ИТС (системный эффект достигнут по всем группам показателей);
- 0,50–0,74 — средняя эффективность (значительные улучшения наблюдаются по отдельным группам показателей);
- 0,25–0,49 — низкая эффективность (локальные улучшения отдельных параметров);
- 0,00–0,24 — неэффективное внедрение (отсутствие значимых улучшений).

Предложенная шкала позволяет не только оценить текущее состояние, но и определить динамику изменений при реализации мероприятий по совершенствованию ИТС.

Разработанная методика способствует учету различных аспектов функционирования ИТС и помогает получить обобщенную оценку эффективности ее внедрения, что видится важным для принятия управленческих решений о дальнейшем развитии системы.

Результаты анализа текущего состояния внедрения ИТС в городских агломерациях России

В рамках национального проекта «Безопасные и качественные дороги», реализуемого с 2019 г., предусмотрено внедрение ИТС в 64 городских агломерациях с населением более 300 тыс. человек. По данным Министерства транспорта РФ, на конец 2024 г. элементы ИТС различного уровня внедрены в 53 городских агломерациях [11].

Общий объем финансирования проектов по внедрению ИТС в 2019–2024 гг. составил около 42,5 млрд руб., из которых 34,8 млрд руб. (82 %) — средства федерального бюджета, а 7,7 млрд руб. (18 %) — средства региональных и муниципальных бюджетов [15]. К тому же наблюдается постепенное выравнивание в распределении средств: если в 2022 г. на пять крупнейших агломераций приходилось более 40 % всех инвестиций, то к концу 2024 г. эта доля снизилась до 36 %.

Отчеты о результатах внедрения ИТС указывают на ряд изменений ключевых показателей:

- в Москве, по данным Департамента транспорта за 2023–2024 гг. [15], наблюдается повышение средней скорости движения на 17 % по сравнению с 2019 г., снижение количества ДТП на 28 %, сокращение времени реагирования экстренных служб на инциденты на 32 %;
- в Санкт-Петербурге, согласно данным Комитета по транспорту за 2023–2024 гг. [15], выявлено повышение скорости движения общественного транспорта на 19 %, снижение среднего времени ожидания на остановках на 24 %;
- в Казани, по информации Исполнительного комитета города за 2024 г., достигнуто повышение пропускной способности ключевых магистралей на 22 %, сокращение времени в пути на 15 %;
- в Екатеринбурге, как показывает отчет Министерства транспорта Свердловской области за 2023–2024 гг., прослеживается снижение количества заторов на 19 %, уменьшение выбросов CO₂ на 14 %.

Рекомендации по совершенствованию процесса внедрения ИТС

На основе представленного анализа сформулированы рекомендации для эффективного внедрения ИТС в городских агломерациях.

1. Создание центров компетенций на федеральном и региональном уровнях для методической поддержки и координации участников.

2. Развитие государственно-частного партнерства для привлечения внебюджетных инвестиций.

3. Совершенствование нормативной базы.

В техническом аспекте ключевые рекомендации включают в себя:

1) разработку типовых архитектур ИТС для агломераций разного масштаба;

2) унификацию требований к интеграции компонентов, переход от закрытых интерфейсов к открытым стандартам для создания гибких и масштабируемых систем;

3) обеспечение модульности и масштабируемости;

4) развитие отечественных технологий для повышения информационной безопасности.

Выводы

Внедрение ИТС — сложный процесс, требующий системного подхода. Эффективность зависит не только от технологий, но и от организации их реализации. Лучшие результаты показывают проекты с интеграцией всех компонентов в единый комплекс.

В процессе анализа российского и зарубежного опыта выявлены следующие барьеры: несогласованность ведомств, фрагментарность внедрения, недостаточная нормативная база, техническая несовместимость и ограниченность финансирования. Их решение требует комплексного подхода, в частности совершенствования законодательства, координации участников, стандартизации технологий и диверсификации источников финансирования.

Сформулированы практические рекомендации по оптимизации процесса внедрения ИТС, включающие в себя создание единых центров компетенций, развитие механизмов государственно-частного партнерства, разработку типовых архитектурных решений, обеспечение технической совместимости компонентов и формирование эффективных методик финансирования.

Список источников

1. Пилипенко П. П., Бабынина Л. С., Тимошенко Г. А. Цифровые двойники в управлении транспортной инфраструктурой // Научные исследования и разработки. Экономика фирмы. 2022. Т. 11. № 4. С. 31–43. <https://doi.org/10.12737/2306-627X-2022-11-4-31-43>
2. Петрова Д. В. Современные подходы к организации мониторинга пассажиропотоков общественного транспорта городских агломераций // International Journal of Open Information Technologies. 2020. Т. 8. № 1. С. 47–57.
3. Прохорова И. С. Цифровая трансформация транспортного комплекса РФ: условия стимулирования инновационной восприимчивости // Экономические и социальные проблемы России. 2024. № 2. С. 48–72. <https://doi.org/10.31249/espr/2024/02.03>
4. Евстигнеев И. А. Основы испытаний кооперативных интеллектуальных транспортных систем. М., СПб.: КОСТА, 2023. 304 с.
5. Гузь А. Р., Пальмов С. В. Цифровой двойник в интеллектуальной транспортной системе // Региональная и отраслевая экономика. 2023. № 1. С. 112–116. https://doi.org/10.47576/2949-1916_2023_1_112
6. Колесников Р. В., Сенцов В. В. Искусственный интеллект в обеспечении безопасности транспортной инфраструктуры России // Вестник Воронежского института МВД России. 2024. № 2. С. 195–203.
7. Полтавская Ю. О. Определение показателей оценки эффективности интеллектуальных транспортных систем // Сборник научных трудов Ангарского государственного технического университета. 2022. № 19. С. 130–137.
8. Hamtam M. N., O R M. A., Nurwidya A O., Novriani S. Potential application of electronic road pricing (ERP) on Bandung city roads // Journal of World Science. 2024. Vol. 3. No. 10. P. 1340–1350. <https://doi.org/10.58344/jws.v3i10.1215>
9. Chen E., Stathopoulos A., Nie Y. Transfer station choice in a multimodal transit system: An empirical study // Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2022. Vol. 165. P. 337–355. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.09.014>
10. The Superblock model: A review of an innovative urban model for sustainability, liveability, health and well-being / M. Nieuwenhuijsen, A. de Nazelle, M. C. Pradas et al. // Environmental Research. 2024. Vol. 251. Article 118550. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.118550>
11. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года: распоряжение Правительства РФ от 27 ноября 2021 г. № 3363-р // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (дата обращения: 20.03.2025).
12. Меренков А. О. Организационно-экономические аспекты формирования интеллектуальных транспортных систем в сфере городского пассажирского транспорта: дис. ... канд. экон. наук. М., 2016. 175 с.
13. Будник О. А., Ткачёва В. А., Локтев Д. М. Развитие интеллектуальных транспортных систем в России: аспекты законодательства // Автомобиль. Дорога. Инфраструктура. 2024. № 2.
14. Воробьев А. И., Гаврилюк М. В., Плетьов М. Г. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Интеллектуальные транспортные системы». М.: МАДИ, 2016. 44 с.
15. Транспорт России: информационно-статистический бюллетень (январь – декабрь 2024 года). М.: Министерство транспорта Российской Федерации, 2025. 39 с.

References

1. Pilipenko P.P., Babynina L.S., Timoshenko G.A. Digital twins in transport infrastructure management. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika firmy = Scientific Research and Development. Economics of the Firm*. 2022;11(4):31-43. (In Russ.). <https://doi.org/10.12737/2306-627X-2022-11-4-31-43>
2. Petrova D.V. Modern approaches to the organization of public transport passenger traffic monitoring in urban agglomerations. *International Journal of Open Information Technologies*. 2020;8(1):47-57. (In Russ.).
3. Prokhorova I.S. Digital transformation of the transport complex of the Russian Federation: Conditions for stimulating innovative susceptibility. *Ekonomicheskie i sotsial'nye problemy Rossii = Economic and Social Problems of Russia*. 2024;(2):48-72. (In Russ.). <https://doi.org/10.31249/espr/2024/02.03>
4. Evstigneev I.A. Fundamentals of testing cooperative intelligent transport systems. Moscow, St. Petersburg: KOSTA; 2023. 304 p. (In Russ.).
5. Guz A.R., Palmov S.V. Digital twin in an intelligent transport system. *Regional'naya i otraslevaya ekonomika = Regional and Sectoral Economy*. 2023;(1):112-116. (In Russ.). https://doi.org/10.47576/2949-1916_2023_1_112
6. Kolesnikov R.V., Sentsov V.V. Artificial intelligence in ensuring the safety of Russian transport infrastructure. *Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii = The Bulletin*

of Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2024;(2):195-203. (In Russ.).

7. Poltavskaya Yu.O. Determination indicators assessing efficiency of intelligent transport systems. *Sbornik nauchnykh trudov Angarskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*. 2022;(19):130-137. (In Russ.).

8. Hammam M.N., Or M.A., Nurwidya A.O., Novriani S. Potential application of electronic road pricing (ERP) on Bandung city roads. *Journal of World Science*. 2024;3(10):1340-1350. <https://doi.org/10.58344/jws.v3i10.1215>

9. Chen E., Stathopoulos A., Nie Y. Transfer station choice in a multimodal transit system: An empirical study. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2022;165:337-355. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.09.014>

10. Nieuwenhuijsen M., de Nazelle A., Pradas M.C., et al. The superblock model: A review of an innovative urban model for sustainability, liveability, health and well-being. *Environmental Research*. 2024;251:118550. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.118550>

11. Transport strategy of the Russian Federation for the period up to 2030 with a forecast for the period up to 2035. Order of the Government of the Russian Federation of November 27, 2021 No. 3363-r. Konsul'tantPlyus. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_402052/ (accessed on 20.03.2025). (In Russ.).

12. Merenkov A.O. Organizational and economic aspects of the formation of intelligent transport systems in the field of urban passenger transport. Cand. econ. sci. diss. Moscow, 2016. 175 p. (In Russ.).

13. Budnik O.A., Tkacheva V.A., Loktev D.M. Development of intelligent transport systems in Russia: Aspects of legislation. *Avtomobil'. Doroga. Infrastruktura*. 2024;(2):16. (In Russ.).

14. Vorob'ev A.I., Gavriluk M.V., Pletnev M.G. Guidelines for laboratory work on the course "Intelligent Transport Systems". Moscow: Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI); 2016. 44 p. (In Russ.).

15. Transport of Russia: Information and statistical bulletin (January-December 2024). Moscow: Ministry of Transport of the Russian Federation; 2025. 39 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Сергей Андреевич Кузнецов

аспирант

Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ
119571, Москва, Вернадского пр., д. 82,
стр. 1

Виктор Алексеевич Николаев

доктор экономических наук, профессор,
профессор Института бизнеса и делового
администрирования (ИБДА)

Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте РФ
119571, Москва, Вернадского пр., д. 82,
стр. 1

Поступила в редакцию 02.04.2025
Прошла рецензирование 19.05.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the authors

Sergey A. Kuznetsov

postgraduate student

The Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration
82 Vernadskogo Ave., bldg. 1, Moscow 119571,
Russia

Viktor A. Nikolaev

D.Sc. in Economics, Professor,
Professor of Business School of RANEPa (IBS)

The Russian Presidential Academy of National
Economy and Public Administration
82 Vernadskogo Ave., bldg. 1, Moscow 119571,
Russia

Received 02.04.2025
Revised 19.05.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 657.6

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-738-745>

Недостатки функционирования центров бюджетного (бухгалтерского) учета и рекомендации по усилению их систем внутреннего контроля

Ольга Александровна Тюрина^{1✉}, Татьяна Георгиевна Шешукова²

¹ ООО «ВС», Пермь, Россия

² Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

¹ olga.turina59@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2509-4352>

² sheshukova@psu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8775-8943>

Аннотация

Цель. Определить ключевые проблемы функционирования системы внутреннего контроля в центрах бюджетного (бухгалтерского) учета в условиях модернизации государственного сектора и ужесточения требований к прозрачности и рациональному использованию бюджетных средств.

Задачи. Проанализировать трудности внедрения внутреннего контроля в центрах бюджетного учета; выявить несоответствие регламентов особенностям конкретных учреждений; определить причины недостаточной эффективности существующих механизмов контроля; предложить меры по совершенствованию системы внутреннего контроля.

Методология. Использованы методы анализа научной литературы, действующих нормативных актов и результатов практического внедрения систем внутреннего контроля. Авторский методический подход основан на комплексном рассмотрении регламентов, рисков и управленческой обратной связи.

Результаты. Установлено, что система внутреннего контроля в центрах бюджетного (бухгалтерского) учета характеризуется высокой степенью нормативной регламентации, но демонстрирует значительное несоответствие между формально закрепленными процедурами и их фактической реализацией. Выявлены следующие проблемы: чрезмерная формализация контрольной среды, низкий уровень технологического оснащения, слабая связь между процедурами контроля и управлением, отсутствие системного анализа нарушений. Предложены меры по совершенствованию, в частности введение персональной ответственности контролеров, обязательная аттестация специалистов, автоматизация учетной среды, регламентация контрольных процедур, мониторинг корректирующих действий, логирование операций. Предложенные решения ориентированы на повышение надежности и прозрачности финансового контроля в учреждениях, использующих бюджетные средства.

Выводы. Анализ функционирования системы внутреннего контроля в центрах бюджетного учета показывает, что, несмотря на наличие нормативной базы, на практике контроль нередко осуществляется формально, не обеспечивает предупреждения нарушений и снижения финансовых рисков. Реализация предложенных решений повысит достоверность отчетности, укрепит финансовую дисциплину. В итоге внутренний контроль станет полноценным управленческим ресурсом, снижающим финансовые риски и способствующим большей эффективности использования бюджетных средств.

Ключевые слова: внутренний контроль, центры бюджетного учета, бухгалтерский учет, бюджетные учреждения, риск-ориентированный подход, бюджетные средства, финансовый учет

Для цитирования: Тюрина О. А., Шешукова Т. Г. Недостатки функционирования центров бюджетного (бухгалтерского) учета и рекомендации по усилению их систем внутреннего контроля // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 738–745. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-738-745>

© Тюрина О. А., Шешукова Т. Г., 2025

Disadvantages of budget (bookkeeping) accounting centers and recommendations for strengthening their internal control systems

Olga A. Tyurina^{1✉}, Tatiana G. Sheshukova²

¹ VS LLC, Perm, Russia

² Perm State National Research University, Perm, Russia

¹ olga.turina59@yandex.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-2509-4352>

² sheshukova@psu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8775-8943>

Abstract

Aim. The work aimed to identify key problems in the functioning of the internal control system in budget (bookkeeping) accounting centers in the context of public sector modernization and tightening requirements for transparency and rational use of budget funds.

Objectives. The work seeks to analyze the difficulties of implementing internal control in budget accounting centers; to identify discrepancies between regulations and the specific aspects of particular institutions; to determine the causes of insufficient effectiveness of existing control mechanisms; to propose measures to improve the internal control system.

Methods. The study employed methods of analyzing scientific literature, current regulations, and the results of practical implementation of internal control systems. The author's methodological approach is based on a comprehensive review of regulations, risks, and management feedback.

Results. It has been established that the internal control system in budget (bookkeeping) accounting centers is characterized by a high degree of regulatory framework, but demonstrates a significant discrepancy between formally established procedures and their actual implementation. A number of problems were identified, namely excessive formalization of the control environment, low level of technological equipment, weak relationship between control procedures and management, lack of system analysis of violations. Improvement measures were proposed, in particular, the introduction of personal responsibility of controllers, mandatory certification of specialists, automation of the accounting environment, regulation of control procedures, monitoring of corrective actions, and logging of transactions. The proposed solutions are aimed at increasing the reliability and transparency of financial control in institutions using budget funds.

Conclusions. Analysis of the functioning of the internal control system in budget accounting centers revealed that, despite the presence of a regulatory framework, in practice, control is often performed formally, does not ensure the prevention of violations and the reduction of financial risks. The implementation of the proposed solutions will increase the reliability of reporting and strengthen the financial discipline. As a result, internal control will become a full-fledged management resource that reduces financial risks and promotes greater efficiency in the use of budget funds.

Keywords: *internal control, budget accounting centers, bookkeeping, budgetary institutions, risk-oriented approach, budget funds, financial accounting*

For citation: Tyurina O.A., Sheshukova T.G. Disadvantages of budget (bookkeeping) accounting centers and recommendations for strengthening their internal control systems. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):738-745. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-738-745>

Введение

С учетом трансформации системы государственного финансового управления и роста требований к открытости процессов расходования публичных средств возрастает значение внутренних механизмов контроля в деятельности центров бюджетного (бухгалтерского) учета. Эти структуры выполняют ключевую роль в централизованном учете операций государственных и муниципальных организаций, что обуславливает вы-

сокие требования к надежности функционирующей системы внутренних проверок.

В процессе анализа выявлен ряд проблем: несогласованность действий при проведении контрольных процедур; недостаточная результативность отдельных видов проверки деятельности сотрудников или операций с активами учреждений-участников централизованного учета; низкий уровень интеграции информационных систем автоматизации бизнес-процессов с модулями внутреннего аудита; преобладание формального

подхода к идентификации рисков. Такие недостатки негативно влияют на качество бухгалтерской отчетности учреждений государственного сектора и увеличивают вероятность нарушений.

Анализ типичных пробелов во внутрисистемном контроле совместно с разработкой эффективных рекомендаций по их устранению представляет собой актуальную задачу и для развития учетной функции государства в целом, и для повышения уровня исполнения принципов финансовой дисциплины среди участников бюджетного процесса. Значимость комплексного изучения этой проблемы подтверждается высоким спросом на прикладные решения со стороны профессионального сообщества, как на теоретическом уровне исследований эффективности контрольно-учетных процедур, так и при реализации практических проектов совершенствования работы соответствующих центров учета. Например, Н. Г. Гаджиев справедливо пишет о том, что современные условия требуют рассматривать систему внутреннего контроля прежде всего как базовый инструмент оперативного менеджмента учреждений сектора государственных финансов, обеспечивающий защиту организаций от злоупотреблений либо нарушений правил пользования государственными ресурсами [1, с. 7].

Материалы и методы

При проведении исследования использованы методы анализа и синтеза, сравнительный анализ, систематизация, обобщение, анализ нормативной документации.

Результаты и обсуждение

Система внутреннего контроля в центрах бюджетного (бухгалтерского) учета представляет собой комплекс организационных инструментов, процедур и методологических подходов, направленных на обеспечение точности учетных данных, соблюдение финансовых регламентов, предотвращение нарушений и повышение эффективности использования бюджетных ресурсов [2, с. 23]. Основная задача системы внутреннего контроля в таких учреждениях — обеспечивать правильное и своевременное отражение хозяйственных операций подведомственных организаций, снижать вероятность финансовых потерь, осуществлять контроль за за-

конностью и обоснованностью совершаемых операций. Для решения этой задачи требуются совершенствования следующие элементы рассматриваемой системы:

1. Контрольная среда (совокупность норм, управленческих подходов, распределения обязанностей и кадровой политики, формируемых руководством учреждения [3]).

2. Риск-ориентированный подход (системная оценка угроз и выработка мер по их минимизации. Важен при большом объеме документооборота и подведомственных учреждений. Подразумевает использование карт рисков, автоматизацию и международные стандарты (например, COSO) [4]).

3. Контрольные процедуры (действия по проверке законности и корректности операций: сверки, инвентаризация, пересчет, сопоставление планов и фактов. Включают в себя предварительный, текущий и последующий контроль [5]).

4. Информационные технологии (автоматизируют учетные процессы, обеспечивают контроль денежных потоков, формирование отчетности, управление доступом и протоколирование действий пользователей).

5. Документальное оформление (основано на Положении о внутреннем контроле, при котором закреплены функции сотрудников, дано описание процедур, предусмотрены порядок их выполнения и меры ответственности).

6. Обратная связь и анализ (включают в себя фиксацию нарушений, выработку мер по их устранению и рекомендации для совершенствования учета, что повышает прозрачность управления [6]).

Несмотря на разработку и наличие нормативных документов, инструкций и утвержденных регламентов, регулирующих функционирование системы внутреннего контроля, в практике работы центров бюджетного учета наблюдается ряд проблем. Далее нами проанализирован ряд сложностей, с которыми сталкиваются подобные организации.

1. Формализация контрольной среды. Контрольную среду как ключевой элемент системы внутреннего контроля часто создают номинально. Руководители ограничиваются выпуском формальных приказов и положений, но в действительности внедрение принципов ответственности, прозрачности и подотчетности практически отсутствует. Функциональное распределение обязанностей между сотрудниками учетной службы

реализуется лишь на бумаге. Согласно выводам В. В. Панчихиной и Е. Ю. Михановой, одной из значимых проблем внутреннего контроля становится недостаточное понимание его задач руководством организаций: стандарты работы зачастую отсутствуют или недостаточно детализированы; профессиональная подготовка специалистов в сфере внутреннего контроля оставляет желать лучшего [7].

Такая ситуация способствует концентрации управленческих полномочий у узкого круга лиц или подразделений. Это создает условия для возникновения ошибок в отчетности или злоупотреблений служебным положением. Эффективная кадровая политика редко предусматривает обязательное повышение квалификации персонала относительно вопросов контроля, что негативно отражается на профессиональном уровне исполнителей контрольных мероприятий.

2. Формальный характер риск-ориентированного подхода. Внедрение риск-ориентированной методологии зачастую сводится к формальному составлению перечня рисков, без систематического анализа их динамики или регулярного мониторинга состояния угроз с учетом изменяющихся условий деятельности учреждения. На практике преобладает «бумажный» подход к управлению рисками: создают документы для выполнения требований отчетности без последующего применения инструментов управления рисками в целях минимизации возможных нарушений.

Данные Федерального казначейства свидетельствуют о том, что многие учреждения игнорируют использование карт рисков при принятии управленческих решений; мероприятия по снижению рисков часто остаются декларативными без их воплощения в повседневной работе сотрудников.

3. Отсутствие интеграции контрольных процедур в хозяйственные процессы. Контрольные проверки проводят выборочно и вне логики основных деловых циклов учреждений бюджетного учета; зачастую они представляют собой лишь сверку документов без глубокого анализа причин выявленных отклонений. Такой подход не позволяет своевременно реагировать на нарушения.

По мнению Ч. Ф. Монгуша, контрольные мероприятия включают в себя не все этапы учетной деятельности (например, перемещение активов либо движение обязательств), а применяемые методы контроля во многом

устарели по отношению к современному уровню автоматизации процессов учета; кроме того, отсутствуют четко определенные параметры оценки результативности процедур контроля, что негативно отражается на их значимости для управленческого процесса [8, с. 878].

4. Недостаточный уровень автоматизации контрольных процессов. Несмотря на внедрение централизованных информационных систем учета, в ряде организаций контрольные операции по-прежнему выполняют вручную, включая проверку первичных документов на бумажных носителях. Такой подход не только снижает эффективность работы, но и увеличивает риск ошибок и возможности сокрытия нарушений. Кроме того, во многих бухгалтерских системах отсутствует функция протоколирования действий пользователей, что затрудняет последующий аудит.

По мнению А. А. Ярыша, учетные решения часто не связаны с модулями внутреннего контроля, что приводит к избыточному повторению операций и невозможности оперативно получить аналитические данные для принятия решений. В некоторых учреждениях до сих пор не внедрены электронные подписи и системы разграничения доступа к информации [9, с. 23].

5. Недостаточная формализация контрольных процедур. Как пишут А. Ю. Бушева и соавторы, локальные акты о системе внутреннего контроля зачастую представляют собой типовые документы без учета специфики каждого учреждения; в них отсутствуют четко определенные критерии оценки рисков, перечни необходимых мероприятий по контролю и сроки их проведения. В результате выполнение процедур системы внутреннего контроля определяется субъективными решениями должностных лиц вместо строгого следования установленным регламентам [10, с. 25].

Дефицит нормативной детализации положений о внутреннем контроле значительно осложняет его эффективное применение на практике, как считают О. С. Стародубцева и Г. В. Корнева. Исследователи, в частности, пишут о том, что остаются нерешенными вопросы фиксации результатов проверок, анализа допущенных нарушений и выработки корректирующих мер [11].

6. Ограниченное использование итогов контроля. Во многих учреждениях отсутствуют действенные механизмы обратной

связи: результаты проведенных проверок практически не подвергаются глубокому анализу; отчеты составляют формально: они редко становятся инструментом предупреждения дальнейших нарушений или совершенствования деятельности организации.

По наблюдению Е. Е. Богачкиной, регулярное повторение одних и тех же ошибок свидетельствует о том, что выводы внутреннего контроля фактически не влияют на управленческие решения [12, с. 86]. Е. П. Щербакова констатирует недостаточное внимание к мониторингу эффективности корректирующих мероприятий: даже после выявления отклонений информация ограниченно распространяется между отдельными сотрудниками, дискуссии по результатам контроля почти не проводят на совещаниях или при подготовке управленческих отчетов [13, с. 105].

Предложения по совершенствованию

С целью устранения выявленных проблем в построении системы внутреннего контроля в центрах бюджетного учета предлагаем реализовать комплекс мер.

1. Определить персональную ответственность за осуществление внутреннего контроля. Без четкого закрепления ответственных лиц за выполнение контрольных функций распределение полномочий становится формальным и теряет эффективность. Назначение сотрудников, отвечающих за отдельные процедуры контроля, регистрацию нарушений и подготовку отчетных материалов, повысит результативность функционирования системы контроля, что видится особенно значимым при множестве подведомственных организаций и значительном риске утраты управленческой координации.

2. Внедрить обязательное обучение и сертификацию специалистов по внутреннему контролю. На практике компетенции работников, осуществляющих контрольные мероприятия, часто не соответствуют сложности выполняемых задач. Разработка специализированных программ повышения квалификации с акцентом на подходы к оценке рисков, использование цифровых технологий и анализ эффективности значительно повысят уровень профессиональной подготовки кадров и приведут к снижению вероятных ошибок.

3. Регулярно (не реже двух раз в год) пересматривать карты рисков. Условия финансово-хозяйственной деятельности быстро изменяются, что требует систематического обновления информации о потенциальных угрозах для своевременного реагирования на изменения ситуации. Карты рисков должны включать в себя описание возможных угроз и их последствий, а также указывать ответственных лиц за реализацию мер по снижению каждого выявленного риска.

4. Встроить механизмы внутреннего контроля в автоматизированные бухгалтерские системы учета. Отсутствие интегрированных контрольных инструментов затрудняет выявление отклонений в работе информационных систем в режиме реального времени. Использование программного обеспечения с автоматическими триггерами (например, уведомление при превышении установленных лимитов или блокировка подозрительных операций без необходимого согласования) переводит систему от декларативного к превентивному контролю.

5. Дополнить Положение о системе внутреннего контроля детализированным перечнем конкретных мероприятий с обязательным указанием периодичности их проведения. Так, Ф. Ю. Алчинова считает, что обобщенные документы без точного описания процедур оказываются неэффективными на практике; поэтому целесообразно закреплять в положениях пошаговые инструкции для проверок, стандартизированные формы фиксации результатов аудита, сроки устранения нарушений и распределять ответственность за исполнение корректирующих действий [14, с. 95].

6. Организовать постоянное проведение управленческих совещаний для обсуждения итогов работы внутренних контролеров. Отчеты сами по себе не обеспечивают необходимого эффекта без последующего анализа выявленных проблем руководством организации и принятия решений по устранению недостатков; регулярный разбор нарушений во время плановых встреч способствует оперативному реагированию на системные проблемы и улучшает исполнительскую дисциплину.

7. Создать систему мониторинга реализации корректирующих мероприятий внутри единой информационной среды организации: отслеживать соблюдение сроков

исполнения предписаний по устранению выявленных нарушений и предотвращать их повторное возникновение посредством автоматизированной фиксации статуса выполнения задач. Это повысит прозрачность управления процессом устранения несоответствий и усилит подотчетность всех участников процесса внутреннего контроля.

8. Выполнить внедрение обязательного журналирования действий пользователей в учетных системах. Отсутствие подробного протоколирования операций пользователей существенно снижает возможности установления причин и обстоятельств нарушений. Организация полноценного ведения журналов событий с разграничением доступа к ним и возможностью проведения аудиторских проверок служит ключевым элементом информационной безопасности и системы внутреннего контроля при автоматизации учетных процессов.

Выводы

Проведенный анализ показал, что при наличии нормативной базы, инструкций и методологических документов внутренняя проверка в центрах бюджетного (бухгалтерского) учета зачастую носит формальный характер, не обеспечивая эффективной защиты от финансовых злоупотреблений и управленческих ошибок. К числу главных проблем относятся недостаточное распределение обязанностей между сотрудниками, низкий уровень профессиональной подготовки ответственных исполнителей, слабая

интеграция контрольных процедур с основными бизнес-процессами учреждения, неэффективные методы управления рисками и ограниченная автоматизация процессов сбора и анализа контрольной информации.

Регламентирующие документы (например, Положение о системе внутреннего контроля) в основном представляют собой типовые шаблоны без достаточной адаптации к специфике деятельности конкретной организации. Это значительно снижает их практическую ценность для управления рисками. Результаты проведенных проверок часто остаются невостребованными в управленческих решениях: отсутствуют комплексный мониторинг исполнения корректирующих мероприятий и действенные механизмы обратной связи.

Для повышения эффективности системы внутреннего контроля рекомендуем принять такие меры, как закрепление персональной ответственности сотрудников за нарушения контрольных процедур; регулярное повышение квалификации специалистов; постоянное обновление карт рисков; расширение автоматизации процедур контроля и систем журналирования; пересмотр положения о системе внутреннего контроля с четким определением алгоритмов работы, сроков реализации мероприятий и форм отчетности. Реализация этих рекомендаций позволит преобразовать систему внутреннего контроля из формального инструмента в эффективный управленческий механизм по минимизации финансовых потерь и других операционных рисков в учреждениях бюджетной сферы.

Список источников

1. Гаджиев Н. Г. Развитие системы внутреннего контроля в бюджетном учреждении // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: общественные науки. 2018. Т. 33. № 4. С. 6–15. <https://doi.org/10.21779/2500-1930-2018-33-4-6-15>
2. Кумехов К. К., Петровская М. В., Васильцова Н. Т. Внутренний финансовый аудит и контроль бюджетных учреждений: учеб. пособие. М.: КноРус, 2025. 256 с.
3. Макаренко Е. Н., Булгаков С. А. Исследование риск-ориентированного подхода и возможностей его применения во внутреннем контроле // Учет и статистика. 2021. № 1. С. 19–29.
4. Сафонова М. Ф. Внутренний контроль и аудит расчетов с бюджетом по налогу на прибыль: монография. М.: ИД «Научная библиотека», 2015. 180 с.
5. Узденова Ф. М., Алиева А. Б., Малсюгенова З. В. Современные информационные технологии в бухгалтерском учете и управлении // Вестник Академии знаний. 2022. № 49. С. 298–303.
6. Аристархова М. К., Фахрутдинов В. Ш. Инструментарий функционирования системы внутренних контролей // Научное обозрение. Экономические науки. 2020. № 3. С. 5–14.
7. Носкова Ю. С. Внутренний контроль в системе финансового контроля: история и современность // Российское предпринимательство. 2011. № 10-1. С. 10–18.
8. Монгуш Ч. А. Внутренний контроль в бюджетных учреждениях // Экономика и социум. 2023. № 2. С. 876–879.

9. Ярыш А. А. Процедуры внутреннего контроля социальных обязательств в условиях автоматизации бухгалтерского учета // Вестник Евразийской науки: сетевое издание. 2020. Т. 12. № 2. С. 82. URL: <https://esj.today/PDF/31ECVN220.pdf> (дата обращения: 20.03.2025).
10. Бушева А. Ю., Гудожникова Е. В., Елисеева О. В. Организация системы внутреннего контроля // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2024. № 3-1. С. 22–31. <https://doi.org/10.17513/vaael.3280>
11. Стародубцева О. С., Корнева Г. В. Финансовый контроль в бюджетных образовательных учреждениях // Столыпинский вестник: науч. сетевой журнал. 2022. Т. 4. № 8. URL: <https://stolypin-vestnik.ru/wp-content/uploads/2022/10/7.pdf> (дата обращения: 20.03.2025).
12. Зимакова Л. А., Кулешова Е. В., Жильникова М. В. Этапы развития автоматизации бухгалтерского учета // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 3-1. С. 58–65. <http://doi.org/10.17513/vaael.1016>
13. Щербакоева Е. П. Сущность, содержание внутреннего контроля и его место в системе управления организацией // Учет и статистика. 2009. № 2. С. 103–107.
14. Алчинова Ф. Ю. Внутренний контроль в государственных учреждениях // Учет. Анализ. Аудит. 2021. Т. 8. № 4. С. 90–101. <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2021-8-4-90-101>

References

1. Gadzhiev N.G. The development of internal control system in a budgetary institution. *Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Obshchestvennye nauki = Herald of Dagestan State University. Series 3. Social Sciences*. 2018;33(4):6-15. (In Russ.). <https://doi.org/10.21779/2500-1930-2018-33-4-6-15>
2. Kumekhov K.K., Petrovskaya M.V., Vasil'tsova N.T. Internal financial audit and control of budgetary institutions. Moscow: KnoRus; 2025. 256 p. (In Russ.).
3. Makarenko E.N., Bulgakov S.A. Study of risk-based approach and possibilities of its application in internal control. *Uchet i statistika = Accounting and Statistics*. 2021;(1):19-29. (In Russ.).
4. Safonova M.F. Internal control and audit of settlements with the budget on income tax. Moscow: Nauchnaya biblioteka; 2015. 180 p. (In Russ.).
5. Uzdenova F.M., Aliyeva A.B., Malsyugenova Z.V. Modern information technologies in accounting and management. *Vestnik Akademii znanii = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2022;(49): 298-303. (In Russ.).
6. Aristarchova M.K., Fakhrutdinov V.Sh. Tools of the functioning of the internal control. *Nauchnoe obozrenie. Ekonomicheskie nauki = Scientific Review. Economic Science*. 2020;(3): 5-14. (In Russ.).
7. Noskova Yu.S. Internal control in the financial control system: The past and the present. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2011;(10-1):10-18. (In Russ.).
8. Mongush Ch.A. Internal control in budgetary institutions. *Ekonomika i sotsium*. 2023;(2): 876-879. (In Russ.).
9. Yarysh A.A. Internal control procedures for social obligations in the context of accounting automation. *Vestnik evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2020;12(2):82. URL: <https://esj.today/PDF/31ECVN220.pdf> (accessed on 20.03.2025). (In Russ.).
10. Busheva A.Yu., Gudozhnikova E.V., Yeliseyeva O.V. Organization of the internal control system. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2024;(3-1):22-31. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/vaael.3280>
11. Starodubtseva O.S., Korneva G.V. Organization and methods of financial control of budget institutions. *Stolypinskii vestnik*. 2022;4(8):6. URL: <https://stolypin-vestnik.ru/wp-content/uploads/2022/10/7.pdf> (accessed on 20.03.2025). (In Russ.).
12. Zimakova L.A., Kuleshova E.V., Zhilnikova M.V. Development stages of accounting automation. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2020;(3-1):58-65. (In Russ.). <http://doi.org/10.17513/vaael.1016>
13. Shcherbakova E.P. The essence, content of internal control and its place in the organization's management system. *Uchet i statistika = Accounting and Statistics*. 2009;(2):103-107. (In Russ.).
14. Alchinova F.Yu. Internal control in state institutions. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2021;8(4):90-101. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2408-9303-2021-8-4-90-101>

Информация об авторах

Ольга Александровна Тюрина
заместитель генерального директора
по финансам
ООО «ВС»
614039, Пермь, Сибирская ул., д. 47А

Татьяна Георгиевна Шешукова
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры учета, аудита
и экономического анализа
Пермский государственный национальный
исследовательский университет
614068, Пермь, Букирева ул., д. 15

Поступила в редакцию 02.06.2025
Прошла рецензирование 24.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the authors

Olga A. Tyurina
Deputy General Director for Finance
VS LLC
47A Sibirskaya st., Perm 614039, Russia

Tatiana G. Sheshukova
D.Sc. in Economics, Professor,
Professor at the Department of Accounting,
Audit and Economic Analysis
Perm State National Research University
15 Bukireva st., Perm 614068, Russia

Received 02.06.2025
Revised 24.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 336.14

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-746-759>

Финансовое обеспечение социально-экономического развития субъектов РФ: подходы и стратегии

Ирина Николаевна Швецова

Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, Сыктывкар, Россия,
irshv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3595-4165>

Аннотация

Цель. Развитие теоретико-методологических подходов к анализу финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов Российской Федерации (РФ).

Задачи. Систематизация теоретико-методологических подходов к анализу финансового обеспечения регионального развития; типологизация стратегий финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ; анализ источников финансирования и финансовых инструментов реализации мероприятий стратегий социально-экономического развития субъектов РФ; практические рекомендации по решению проблем финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ.

Методология. Автором использованы общенаучные методы исследования, в том числе анализ действующей нормативно-правовой базы, стратегических документов, научное описание, синтез, обобщение, дедукция, теоретическая интерпретация, сравнительный анализ. Применен системный метод, позволяющий рассматривать финансовое обеспечение субъектов РФ как систему, состоящую из определенных частей и элементов, связанных между собой финансовыми отношениями для реализации мероприятий стратегий регионального развития.

Результаты. Систематизированы теоретико-методологические подходы к анализу финансового обеспечения регионального развития, обоснована необходимость их совершенствования. Разработана типология стратегий финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ. Установлена связь между выбором источников финансирования мероприятий стратегий, уровнем расчетной бюджетной обеспеченности и налоговым потенциалом субъектов РФ. Обоснованы преимущества реализации модели софинансирования программ и проектов социально-экономического развития субъектов РФ.

Выводы. Анализ финансового обеспечения социально-экономического развития регионов позволяет выработать практические рекомендации для органов государственной власти субъектов РФ по повышению эффективности управления финансовыми ресурсами. Рекомендации, основанные на результатах исследования, могут быть полезны специалистам-практикам при разработке стратегий регионального развития и совершенствовании управления региональными финансами, а также преподавателям экономических и финансовых дисциплин при разработке и актуализации рабочих программ и учебно-методических материалов.

Ключевые слова: субъекты РФ, социально-экономическое развитие, региональные стратегии, финансовое обеспечение, финансовые ресурсы, дефицит, региональное неравенство, расчетная бюджетная обеспеченность, налоговый потенциал, источники финансирования, финансовые инструменты, программы и проекты

Для цитирования: Швецова И. Н. Финансовое обеспечение социально-экономического развития субъектов РФ: подходы и стратегии // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 746–759. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-746-759>

© Швецова И. Н., 2025

Financial support for socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation: Approaches and strategies

Irina N. Shvetsova

Pitirim Sorokin Syktyvkar State University, Syktyvkar, Russia, irshv@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3595-4165>

Abstract

Aim. The work aimed to develop the theoretical and methodological approaches to the analysis of financial support for socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation (RF).

Objectives. The work seeks to systematize the theoretical and methodological approaches to the analysis of financial support for regional development; classify the strategies for financial support for socio-economic development of constituent entities of the Russian Federation; analyze the sources of financing and financial instruments for implementing measures of strategies for socio-economic development of constituent entities of the Russian Federation; issue practical recommendations for solving problems of financial support for socio-economic development of constituent entities of the Russian Federation.

Methods. The study employed general scientific research methods, including analysis of the current legal and regulatory framework, strategic documents, scientific description, synthesis, generalization, deduction, theoretical interpretation, and comparative analysis. A system approach was used, that enables to consider the financial support of constituent entities of the Russian Federation as a system consisting of certain parts and elements interconnected by financial relations for the implementation of measures of regional development strategies.

Results. The theoretical and methodological approaches to the analysis of financial support for regional development are systematized, and the necessity for their improvement is substantiated. A typology of strategies for financial support for socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation is developed. A relationship is established between the choice of sources of financing for the strategy activities, the level of estimated fiscal capacity and the tax potential of the constituent entities of the Russian Federation. The advantages of implementing the model of co-financing programs and projects for the socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation are substantiated.

Conclusions. The analysis of financial support for the socio-economic development of regions can be used to develop practical recommendations for government bodies of the constituent entities of the Russian Federation to improve the efficiency of financial resource management. Recommendations based on the research results can be useful for practitioners in developing regional development strategies and improving regional finance management, as well as for teachers of economic and financial disciplines in developing and updating work programs and learning and teaching aids.

Keywords: *constituent entities of the Russian Federation, socio-economic development, regional strategies, financial support, financial resources, deficit, regional inequality, estimated budget security, tax potential, sources of financing, financial instruments, programs and projects*

For citation: Shvetsova I.N. Financial support for socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation: Approaches and strategies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):746-759. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-746-759>

Введение

Сбалансированное региональное развитие служит фактором устойчивого развития Российской Федерации (РФ) в целом и одним из стратегических приоритетов экономической безопасности страны. Эти цели могут быть достигнуты при условии достаточного объема финансовых ресурсов и эффективной системе управления региональными и муниципальными финансами. Влияние

финансовых ресурсов на социально-экономическое развитие регионов проявляется в создании ресурсной базы устойчивого экономического роста и повышения качества жизни населения.

Вместе с тем субъекты РФ сталкиваются с дефицитом финансовых ресурсов, что вынуждает их полагаться на межбюджетные трансферты. Зависимость от межбюджетных трансфертов подрывает возможность регионов в достижении целевых по-

казателей экономического и социального развития собственными силами. Так, по итогам 2024 г. 67 из 89 субъектов РФ были дотационными¹, а в структуре доходов региональных бюджетов доля межбюджетных трансфертов составила 17,3 %². По состоянию на 1 января 2025 г. десять субъектов РФ имели долговую нагрузку, превышающую 50 %, что создает дополнительные риски для финансовой устойчивости регионов³. Кроме того, за последние 20 лет наблюдается высокая волатильность доходов и расходов региональных бюджетов, финансовых результатов деятельности организаций⁴, что существенно снижает финансовый потенциал территорий. Выполнение государственных программ в РФ с 2017 по 2024 г. демонстрирует низкий уровень эффективности: процент исполнения варьировался от 54,37 до 65,47 % от утвержденных бюджетных назначений⁵. Это свидетельствует не только о недостаточной проработке государственных программ, но и о наличии проблем в системе управления бюджетными средствами, что затрудняет реализацию ключевых проектов.

Не менее остра проблема регионально-го неравенства. По итогам 2024 г. разрыв бюджетной обеспеченности между десятью наиболее обеспеченными и десятью наименее обеспеченными субъектами РФ составил 6,1 раза⁶. Различный уровень бюджетной обеспеченности, экономического и налогового потенциала субъектов РФ объясняется множеством факторов. Среди них — природные ресурсы, промышленная специализация, состояние инфраструктуры и логистики, демографические характеристики и рынок труда. Неравномерное распределение ресурсов и возможностей приводит к экономическим дисбалансам, что угрожает гармоничному развитию всех регионов страны.

Субъекты РФ сталкиваются с высокими рисками, вызванными геополитической нестабильностью и санкционными ограничениями, что представляется угрозой устойчивости региональных финансов. Для решения указанных проблем и управления рисками актуальны, на наш взгляд, поиск и работа с ключевыми факторами успеха. Один из них — интеграция стратегического планирования, бюджетного прогнозирования и финансового планирования на основе оптимального ресурсного обеспечения стратегий социально-экономического развития субъектов РФ.

Полученные результаты дополняют и конкретизируют результаты исследований российских и зарубежных авторов, предлагая практико-ориентированную типологизацию и эмпирическое обоснование дифференциации стратегий финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ. Настоящее исследование переводит теорию финансового обеспечения регионального развития, обоснованную российскими экономистами, в плоскость стратегических управленческих решений. В отличие от зарубежных авторов, акцентирующих внимание на макроэкономических эффектах финансовых решений, выводы в настоящей статье сконцентрированы на региональном уровне и предложены варианты выбора стратегий финансового обеспечения развития для определенного региона.

Материалы и методы

Материалы настоящего исследования, при проведении которого использован ряд общенаучных и иных методов, включают в себя действующие нормативно-правовые документы, стратегические документы, научную литературу, а также данные Минфина РФ.

¹ Регионы Российской Федерации // Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <https://budget.gov.ru/Регионы> (дата обращения: 28.04.2025).

² Региональные бюджеты и экономика в условиях нестабильности: итоги 2024 года // Эксперт РА. 2025. 24 февраля. URL: https://raexpert.ru/researches/regions/regional_budgets_2024/ (дата обращения: 28.04.2025).

³ Долговая нагрузка регионов РФ: позитивные итоги 2024 года // Бюджет.ru. 2025. URL: <https://bujet.ru/article/501690.php> (дата обращения: 03.05.2025).

⁴ Регионы России. Социально-экономические показатели // Федеральная служба государственной статистики (Росстат). URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 03.04.2025).

⁵ Исполнение государственных программ в РФ к утвержденным бюджетным назначениям // Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <https://budget.gov.ru/Сервисы/Конструктор-данных?currentTag=6> (дата обращения: 23.03.2025).

⁶ Регионы Российской Федерации // Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <https://budget.gov.ru/Регионы> (дата обращения: 28.04.2025).

Действующая нормативно-правовая база в области стратегического планирования и государственных финансов определяет рамочные условия принятия финансовых решений при реализации стратегий регионального развития. В приказе Минэкономразвития России от 23 марта 2017 г. № 132¹ определены параметры финансового обеспечения и бюджетного прогноза субъектов РФ на долговременный период. Данный нормативный акт служит ключевой правовой основой исследования, поскольку позволяет точнее определить объем и структуру финансовых ресурсов, необходимых для достижения целей стратегий. Большое внимание уделено оценке уровня финансового риска в процессе реализации стратегий, что требует использования методов финансового анализа, уточняющих возможные угрозы и обеспечивающих более надежные прогнозы. В Методических рекомендациях по подготовке стратегий развития различных отраслей экономики² определены способы и источники финансирования стратегий, как видно на рисунке 1.

Структура методических документов, как показано на рисунке 1, отражает многоуровневый подход к ресурсному обеспечению стратегий развития на региональном уровне. Это создает основу для комплексного и гибкого управления ресурсами на уровне субъектов РФ, что, в свою очередь, должно способствовать более эффективной реализации поставленных стратегических целей и проектов.

В российской и зарубежной научной литературе проблемы управления государственными финансовыми ресурсами широко обсуждаются. Достигнуты определенные результаты, выявлены ключевые проблемы, стоящие перед экономикой разных стран. Зарубежные исследователи обнаружили, что долгосрочные эффекты финансовых решений могут проявляться как положительно, так и отрицательно. В частности, П. Грайзл, Я. Цепец, Б. Мёрец обосновали тот факт, что снижение транзакционного взаимодействия государственного сектора с компани-

ями может привести к чистой социальной выгоде в долгосрочной перспективе [1]. Это говорит о важности взаимодействия между государством и бизнесом в целях достижения устойчивого социально-экономического развития.

В. Чжоу, И. Сун, Д. Сюй, И. Чжан аргументировали позицию о том, что увеличение государственных субсидий повышает устойчивость промышленных цепочек [2]. Соответственно, такие финансовые меры могут стать ключевыми для обеспечения стабильности экономики в условиях изменчивой внешней среды. Однако финансовая децентрализация, как показали исследования Я. Чен, Б. Лю, Г. Ма, имеет свои издержки. Повышение экономических выгод, связанных с передачей полномочий на более низкие уровни управления, сопряжено с ростом финансовых рисков и увеличением долговой нагрузки на бюджеты [3]. Этот аспект требует внимательного рассмотрения и соблюдения баланса интересов, чтобы минимизировать потенциальные негативные последствия. Таким образом, анализ проблем управления государственными финансовыми ресурсами демонстрирует сложность и многообразие факторов, формирующих финансовую политику, необходимость разработки комплексных решений, способствующих устойчивому и сбалансированному экономическому развитию.

Российские исследователи, например Н. А. Истомина, К. В. Писаренко, Л. Р. Слепнева, Е. А. Турпанова, И. В. Балынин, С. В. Одинцов, Л. И. Власюк, внесли значительный вклад в разработку теоретической базы анализа финансовой состоятельности субъектов РФ, методологий бюджетного планирования и финансового регулирования на региональном уровне. Так, Н. А. Истомина [4], К. В. Писаренко [5], Л. Р. Слепнева, Е. А. Турпанова [6] предлагают и развивают теоретико-методологические подходы к управлению финансовыми ресурсами субфедерального уровня. С. В. Одинцов и Л. И. Власюк формируют систему стратегических критериев для типологизации

¹ Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта РФ и плана мероприятий по ее реализации: приказ Минэкономразвития России от 23 марта 2017 г. № 132 (ред. от 28.06.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/ (дата обращения: 03.04.2025).

² Методические рекомендации по подготовке стратегий развития отраслей экономики // Министерство экономического развития РФ: офиц. сайт. URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/metodicheskie_rekomendacii_po_podgotovke_strategiy_razvitiya_otrasley_ekonomiki.html?ysclid=mca660maf5384791176 (дата обращения: 03.04.2025).

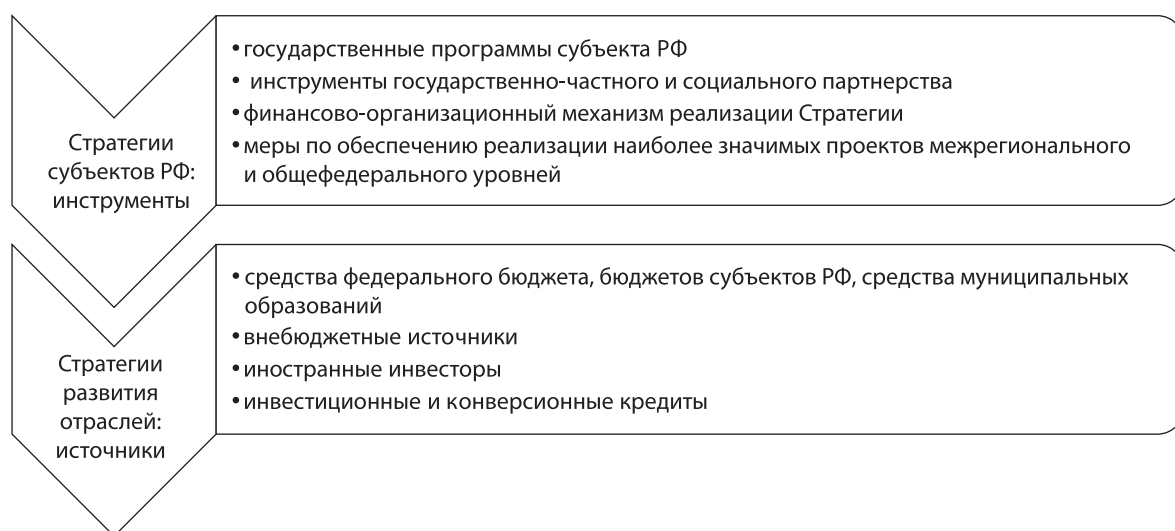


Рис. 1. Ключевые элементы методических рекомендаций по разработке стратегий применительно к источникам и способам финансирования

Fig. 1. Key elements of methodological recommendations for developing strategies in relation to sources and methods of financing

Источник: составлено автором на основе: Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и корректировке стратегии социально-экономического развития субъекта РФ и плана мероприятий по ее реализации: приказ Минэкономразвития России от 23 марта 2017 г. № 132 (ред. от 28.06.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_214725/ (дата обращения: 03.04.2025); Методические рекомендации по подготовке стратегий развития отраслей экономики // Министерство экономического развития РФ: офиц. сайт. URL: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/metodicheskie_rekomendacii_po_podgotovke_strategiy_razvitiya_otrasley_ekonomiki.html?ysclid=mca660maf5384791176 (дата обращения: 03.04.2025).

регионов, включая налоговый потенциал, инфраструктурное развитие, экономическое развитие, географические условия, социальное развитие [7]. В научной литературе широко обсуждается вопрос о внедрении концепции финансового контроллинга в сектор государственного управления как системы, ориентированной на мониторинг достижения целевых показателей стратегий¹.

Сравнение выводов российских и зарубежных авторов относительно вопросов финансового обеспечения социально-экономического развития показывает, что обе группы исследователей пишут о сложности и многогранности проблемы. Однако акценты и подходы несколько различаются. Зарубежные исследователи в большей мере указывают на необходимость стратегического партнерства для устойчивого развития экономики при сохранении важности субсидий в качестве адаптивных финансовых мер в условиях неопределенности. Российские исследователи, наоборот, сосредоточены на более детальном анализе внутренних механизмов финансового управления в ре-

гионах и необходимости доработки методов анализа финансового обеспечения регионального развития. Общее для российских и зарубежных исследователей заключается в признании недостаточности существующих методических оснований при анализе финансового обеспечения социально-экономического развития на локальном уровне.

В таком контексте проблема развития теоретико-методологической базы финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ особенно актуальна. Это повышает результативность стратегического планирования на региональном уровне и эффективность управления государственными финансовыми ресурсами в долгосрочной перспективе.

Основу практической части исследования составили стратегические документы, а именно стратегии социально-экономического развития субъектов РФ. В выборку включены 38 субъектов РФ. Исключены субъекты РФ, в стратегиях которых (раздел «Ресурсное обеспечение») не представлены типы финансовых инструментов реализации

¹ Федченко Е. А. Контроллинг в госуправлении. Долгожданная методология от Финуниверситета // Бюджет.ру. 2025. URL: https://bujet.ru/article/497205.php?sphrase_id=29125869 (дата обращения: 03.04.2025).

мероприятий стратегий либо акцент сделан на анализе доходов и расходов региональных бюджетов, а также не учтены новые регионы (Донецкая Народная Республика и Луганская Народная Республика, Херсонская и Запорожская области).

Рассчитаны показатели индекса уровня расчетной бюджетной обеспеченности субъекта РФ относительно среднероссийского (Ирбо) и индекса налогового потенциала субъекта РФ относительно среднероссийского уровня (Инп):

– Ирбо определен как отношение уровня расчетной бюджетной обеспеченности региона к значению средней арифметической простой уровня расчетной бюджетной обеспеченности по выборке и характеризует отклонение уровня расчетной бюджетной обеспеченности региона от среднего по выборке субъектов РФ;

– Инп определен как отношение уровня налогового потенциала региона к значению средней арифметической простой налогового потенциала по выборке и характеризует отклонение уровня налогового потенциала относительно средней по выборке субъектов РФ. Налоговый потенциал рассчитан по следующим видам налогов: налогу на прибыль, налогу на доходы физических лиц, акцизам на алкогольную продукцию, спирт этиловый, вина и пиво, налогу на имущество организаций, налогу на имущество организаций, налогу на добычу полезных ископаемых, по акцизам на нефтепродукты, зачисляемым по нормативам, по акцизам на жидкую сталь, по иным налогам.

Результаты и обсуждение

Финансовое обеспечение социально-экономического развития субъектов РФ представляет собой сложную и многогранную систему, формирующуюся под влиянием внутренних и внешних факторов и включающую в себя и собственные доходы бюджетов субъектов РФ, и федеральные трансферты.

Теоретико-методологические подходы к анализу финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ занимают центральное место в формировании устойчивых и эффективных стратегий, способствующих гармоничному развитию регионов. Несмотря на наличие теоретико-методологических основ, ключевой проблемой остаются выявление

факторов, определяющих выбор стратегии финансового обеспечения субъектом РФ, и оценка ее эффективности в контексте сглаживания межрегиональной асимметрии. В современной научной литературе представлено четыре теоретических подхода, имеющих доказанный потенциал эффективности на уровне регионов: стоимостной (К. В. Писаренко [5]), комплементарный (Н. А. Истомина [4]), инвестиционный (Л. Р. Слепнева, Е. А. Турпанова [6]) и риск-ориентированный (И. В. Балынин [8, с. 262]). При этом риск-ориентированный подход — это ведущая доктрина системы управления государственными финансами в России.

Стоимостной подход свидетельствует о важности эффективности использования ресурсов, предполагая, что финансовые средства должны быть инвестированы в проекты и инициативы, которые обеспечивают максимальную отдачу и минимизируют затраты. Комплементарный подход, в свою очередь, акцентирует внимание на инновационных решениях и взаимодействии между различными участниками процесса, что позволяет создавать синергетический эффект. Инвестиционный подход сосредоточен на реализации ряда инвестиционных проектов, обеспечивая целенаправленные вложения в развитие инфраструктуры, социальной сферы, других приоритетных направлений. Ключевым аспектом служит риск-ориентированный подход, который включает в себя оценку и анализ факторов риска. Это позволяет не только минимизировать потенциальные потери, но и максимально использовать возникающие возможности в процессе принятия финансовых решений.

Важнейшим элементом для снижения различий социально-экономического развития между регионами видится принцип дифференциации финансового обеспечения. Он предполагает индивидуализированный подход к каждому субъекту РФ, что способствует более эффективному распределению ресурсов и созданию условий для устойчивого роста и развития. Предлагаемые подходы для достижения сбалансированного регионального развития и сглаживания регионального неравенства учитывают принцип дифференциации финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ. Данный принцип имеет огромное значение, составляя основу

Стратегии	Особенности	Факторы успеха
1. Самофинансирование	Финансирование программ (проектов) преимущественно за счет собственных доходов бюджетов субъектов РФ	Устойчивая налогооблагаемая база
2. Софинансирование	Финансирование (проектов) за счет бюджетов субъектов РФ и бизнеса	Устойчивая налогооблагаемая база, потенциальные инвесторы
3. Прогрессивная (многоинструментальная)	Софинансирование комплексных или высокотехнологичных проектов с бизнесом, комбинация инновационных финансовых инструментов	Устойчивая налогооблагаемая база, высокая инвестиционная привлекательность, наличие инфраструктуры и партнеров для сложных финансовых схем
4. Саморазвитие	Развитие региона на основе использования собственных ресурсов с привлечением бизнеса для реализации приоритетных проектов	Устойчивая налогооблагаемая база, эффективность внутреннего управления, стабильность для стратегического партнерства
5. Трансфертно-ориентированная	Фокус на средства федерального бюджета при реализации проектов (программ) развития субъектов РФ	Соблюдение условий выделения межбюджетных трансфертов
6. Международное сотрудничество	Привлечение иностранных инвестиций	Стабильные преференции для иностранных инвестиций

Рис. 2. Стратегии финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ
 Fig. 2. Strategies for financial support of socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation

Источник: составлено автором.

типологии стратегий финансового обеспечения регионального развития, что отражено на рисунке 2.

Итак, стратегии 1, 2, 3, 4, как видно на рисунке 2, зависят от наличия устойчивой и достаточной собственной доходной базы субъектов РФ. Стратегии 2, 3, 4 требуют наличия активного и инвестиционно-ориентированного бизнес-партнера в регионе, готового участвовать в проектах. Стратегии 2 и 5 основаны на относительно простых механизмах, однако стратегия 2 требует сильной экономики, 5 — соответствия федеральным критериям. Стратегии 1 и 4 схожи по целевым ориентирам и потенциалу. Стратегия 3 —

самая сложная, ориентирована на использование инновационных финансовых инструментов. Стратегия 6 зависит от внешних факторов и создания привлекательных условий для иностранного капитала. Стратегии 2, 3, 4, 6 направлены на диверсификацию источников финансирования, снижая риски зависимости от одного источника. В целом успех стратегий (за исключением 5) зависит от качества управления региональными финансами и экономикой.

Выбор оптимальной стратегии или их комбинации зависит от экономического, финансового и институционального потенциала субъекта РФ. По результатам анализа

Приоритетные финансовые инструменты и механизмы ресурсного обеспечения стратегий развития субъектов РФ с $I_{рбо} > 1$ и $I_{нп} > 1$ на 2025 г. (первая группа)

Table 1. Priority financial instruments and mechanisms for resource provision of development strategies of the constituent entities of the Russian Federation with $I_{rbo} > 1$ and $I_{np} > 1$ for 2025 (group 1)

Субъект РФ	$I_{рбо}$	$I_{нп}$	Инструменты и механизмы
Московская обл.	1,2	5,7	ОЭЗ
Ленинградская обл.	1,5	1,5	Внебюджетные средства: ГЧП, средства институтов развития, частные инвестиции
Республика Татарстан	1,4	2,7	Кластерный подход, повышение доступности финансовых ресурсов для предприятий кластеров
ХМАО — Югра	1,8	2,6	Приоритеты до 2050 г., связанные с развитием «зеленой» экономики
Челябинская обл.	1,03	1,7	Ограничения бюджетных заимствований (федеральная политика); использование ГЧП для инфраструктурных инвестиций
Тюменская обл.	2,1	1,9	Ориентация на реализацию инструментов поддержки экспорта
Иркутская обл.	1,1	1,6	Оптимизация и приоритизация расходов бюджетов; привлечение внебюджетных средств через институты развития (ВЭБ.РФ)
Кемеровская обл.	1,1	1,5	Институт соглашений о социально-экономическом сотрудничестве с крупнейшими товаропроизводителями
Новосибирская обл.	1,02	1,6	Повышение инвестиционной привлекательности и привлечение внебюджетных источников (СПИК, соглашения о защите капиталовложений)
Сахалинская обл.	2,2	1	Модернизация институтов: TOP 2.0, Курильская оффшорная зона / ОЭЗ

Источник: составлено и рассчитано автором по данным: Регионы Российской Федерации // Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <https://budget.gov.ru/Регионы> (дата обращения: 28.04.2025); Стратегии социально-экономического развития субъектов РФ // Министерство экономического развития РФ. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/?ysclid=mceawawc81u271949457 (дата обращения: 01.06.2025); Распределение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов // Министерство финансов РФ. 2024. 29 ноября. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=310185-raspredelenie_dotatsii_na_vyravnivanie_byudzhethnoi_obespechennosti_subektov_rossiiskoi_federatsii_na_2025_god_i_planovyi_period_2026_i_2027_godov (дата обращения: 06.06.2025).

стратегических документов субъектов РФ установлено, что выбор источников финансирования и финансовых инструментов для реализации мероприятий стратегий тесно связан с уровнем бюджетной обеспеченности и налоговым потенциалом субъекта РФ. Выделено три группы регионов, в зависимости от значений $I_{рбо}$ и $I_{нп}$, показаны инструменты и механизмы, заявленные в стратегиях развития, как следует из таблиц 1, 2 и 3.

Регионы первой группы с $I_{рбо} > 1$ и $I_{нп} > 1$ на 2025 г., отраженные в таблице 1, в частности Московская и Ленинградская области, Республика Татарстан, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра (ХМАО — Югра), Челябинская, Тюменская, Иркутская, Кемеровская, Новосибирская и Сахалинская области, активно используют сложные финансовые инструменты и механизмы: государственно-частное партнерство (ГЧП), особые экономические зоны (ОЭЗ), территории опережающего социально-эконо-

мического развития (ТОСЭР), специальные инвестиционные контракты (СПИК), институты развития (ВЭБ.РФ), инновационные центры, кластерные инициативы и др.

Регионы второй группы с $I_{рбо} < 1$ и $I_{нп} < 1$ на 2025 г., как следует из таблицы 2, в частности Смоленская, Калининградская, Новгородская, Архангельская, Астраханская и Волгоградская области, Республика Крым, Республика Адыгея, Чеченская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Дагестан, Пензенская область, Алтайский край, Республика Хакасия, Томская и Омская области, Республика Тыва, Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область, Камчатский край, при реализации региональных стратегий ориентированы на федеральную поддержку. Инструментарий включает в себя механизмы с преференциальными режимами (ТОСЭР), а также оптимизацию бюджетных расходов и привлечение средств естественных монополий.

Приоритетные финансовые инструменты и механизмы ресурсного обеспечения стратегий развития субъектов РФ, имеющие $Irbo < 1$ и $Inp < 1$ на 2025 г. (вторая группа)

Table 2. Priority financial instruments and mechanisms for resource provision of development strategies of the constituent entities of the Russian Federation with $Irbo < 1$ and $Inp < 1$ for 2025 (group 2)

Субъект РФ	$Irbo$	Inp	Инструменты и механизмы
Смоленская обл.	0,9	0,4	Налоговая политика, направленная на наращивание собственного потенциала, инвестиционной и предпринимательской активности; взвешенная долговая политика
Калининградская обл.	0,95	0,5	Специальный административный район (особые условия для иностранных компаний)
Новгородская обл.	0,95	0,3	Акцент на привлечении внебюджетных средств
Архангельская обл.	0,9	0,6	Приватизация и использование государственного и муниципального имущества для повышения бюджетной самообеспеченности
Астраханская обл.	0,9	0,4	Использование бюджетных и внебюджетных средств (в том числе через проекты ГЧП, средства институтов развития, финансовых институтов)
Волгоградская обл.	0,8	0,9	Консолидированный бюджет области, средства федерального бюджета, внебюджетных источников
Республика Крым	0,8	0,6	Использование бюджетных инвестиций (государственные программы), привлечение средств федерального бюджета, внебюджетные инвестиции, кластерное развитие
Республика Адыгея	0,8	0,1	Привлечение бюджетных и внебюджетных инвестиций
Чеченская Республика	0,7	0,2	Приоритетное финансирование от частных инвесторов (включая создание ТОСЭР), использование ГЧП
Карачаево-Черкесская Республика	0,7	0,1	Проектное финансирование (для снижения бюджетных расходов)
Республика Дагестан	0,7	0,4	Инвестиционные программы федеральных естественных и инфраструктурных монополий
Пензенская обл.	0,8	0,4	Долгосрочная бюджетная политика, ориентация на качество жизни и сбалансированное развитие муниципальных образований
Алтайский край	0,8	0,7	Проактивное государственное управление через развитие программно-целевого и проектного подходов
Республика Хакасия	0,8	0,2	Использование ТОСЭР; агломерационно-кластерный подход
Томская обл.	0,8	0,5	Развитие инноваций через инновационные научно-технологические центры (ИНТЦ) и создание стартапов
Омская обл.	0,8	0,7	Повышение инвестиционной привлекательности и привлечение внебюджетных источников (СПИК, соглашения о защите капиталовложений)
Республика Тыва	0,7	0,1	Привлечение трансфертов на развитие депрессивных территорий
Амурская обл.	0,98	0,5	Инфраструктурный бюджетный кредит, бюджетные инвестиции в инфраструктуру, облигации ДОМ.РФ, ТОСЭР, концессия, займы юридическим лицам / облигации, ГЧП
Чукотский автономный округ	0,7	0,1	Преференциальные режимы в формате ТОСЭР
Еврейская автономная обл.	0,7	0,1	Реализация долговой политики в среднесрочном и долгосрочном периодах
Камчатский край	0,7	0,3	Финансирование инфраструктуры облигациями; программы Фонда развития территорий и ВЭБ.РФ

Источник: составлено и рассчитано автором по данным: Регионы Российской Федерации // Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <https://budget.gov.ru/Регионы> (дата обращения: 28.04.2025); Стратегии социально-экономического развития субъектов РФ // Министерство экономического развития РФ. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/?ysclid=mcewawc81u271949457 (дата обращения: 01.06.2025); Распределение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов // Министерство финансов РФ. 2024. 29 ноября. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=310185-raspredelenie_dotatsii_na_vyravniwanie_byudzhethnoi_obespechennosti_subektov_rossiiskoi_federatsii_na_2025_god_i_planovyi_period_2026_i_2027_godov (дата обращения: 06.06.2025).

Приоритетные финансовые инструменты и механизмы ресурсного обеспечения стратегий развития субъектов РФ (третья промежуточная группа)

Table 3. Priority financial instruments and mechanisms for resource provision of development strategies of the constituent entities of the Russian Federation (intermediate group 3)

Субъект РФ	Ірбо	Інп	Инструменты и механизмы
Ірбо > 1 и Інп < 1 на 2025 г.			
Калужская обл.	1,0	0,6	Привлечение средств из Азиатско-Тихоокеанского региона на новые площадки для рекрутинга азиатского капитала, отвечающие последним тенденциям в области цифровизации и декарбонизации
Республика Коми	1,01	0,6	Соглашения о социально-экономическом партнерстве с предприятиями
Мурманская обл.	1,31	0,7	Развитие за счет средств поддержки территорий Арктической зоны РФ
Ірбо < 1 и Інп > 1 на 2025 г.			
Воронежская обл.	0,96	1,02	СПИК, развитие сети индустриальных парков, создание/развитие особых экономических зон промышленно-производственного типа (ОЭЗ ППТ) и ТОСЭР; специализированного фонда страхования бюджетных обязательств для ТОСЭР «Павловск»
Краснодарский край	0,86	2,4	Преимущественное использование бюджетных инвестиций (государственной программы), привлечение средств федерального бюджета, взаимодействие с федеральными институтами развития. Кластерный подход, повышение инвестиционной привлекательности
Пермский край	0,93	1,3	Инвестиционные механизмы: ГЧП, территории с преференциальными режимами, технопарки, индустриальные парки, промышленные кластеры, ТОСЭР, меры поддержки (субсидии, гранты, компенсация процентной ставки и др.)
Республика Саха (Якутия)	0,75	1,4	Обеспечение сбалансированности и устойчивости государственных и муниципальных финансов

Источник: составлено и рассчитано автором по данным: Регионы Российской Федерации // Единый портал бюджетной системы РФ. URL: <https://budget.gov.ru/Регионы> (дата обращения: 28.04.2025); Стратегии социально-экономического развития субъектов РФ // Министерство экономического развития РФ. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategii_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_subektov_rf/?ysclid=mceawwc81u271949457 (дата обращения: 01.06.2025); Распределение дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации на 2025 год и плановый период 2026 и 2027 годов // Министерство финансов РФ. 2024. 29 ноября. URL: https://minfin.gov.ru/ru/document?id_4=310185-raspredelenie_dotatsii_na_vyravniwanie_byudzhethnoi_obespechennosti_subektov_rossiiskoi_federatsii_na_2025_god_i_planovyi_period_2026_i_2027_godov (дата обращения: 06.06.2025).

К третьей группе, как следует из таблицы 3, относятся регионы с $Ірбо > 1$ и $Інп < 1$ на 2025 г., в частности Калужская область, Республика Коми, Мурманская и Амурская области, а также регионы с $Ірбо < 1$ и $Інп > 1$ на 2025 г.: Воронежская область, Краснодарский край, Пермский край, Республика Саха (Якутия). Субъекты этой группы комбинируют бюджетные инвестиции, привлечение федеральных средств, развитие ГЧП, создание индустриальных парков и использование инструментов поддержки (субсидии, кредиты со сниженной ставкой). Фокус финансовой политики рассматриваемой группы субъектов РФ — повышение инвестиционной привлекательности и поиск внутренних резервов экономического роста. Ключевыми инструментами и механизмами становятся привлечение внешних инвестиций, развитие территорий с особым

статусом, использование мер поддержки Арктических территорий, а также финансовая стабилизация и меры по обеспечению сбалансированности бюджетов.

Важным фактором, требующим уточнения анализа выбора стратегий и инструментов, особенно для регионов первой группы, рассматривающих вариант привлечения иностранного капитала (стратегия 6), и регионов, использующих сложные финансовые схемы (стратегия 3), служит воздействие санкционного режима. Ограничение доступа к международным финансовым рынкам существенно сужает возможности применения таких инструментов, как привлечение иностранных инвестиций, выпуск инфраструктурных облигаций на международных площадках, участие иностранных инвесторов в проектах ГЧП.

Регионам необходимо адаптировать стратегии финансового обеспечения к новым

ШВЕЦОВА И. Н. Финансовое обеспечение социально-экономического развития субъектов РФ: подходы и стратегии

вызовам с акцентом на внутренние источники финансирования, включая средства институтов развития ВЭБ.РФ, ДОМ.РФ, рассматривать альтернативных партнеров в дружественных странах, развивать механизмы субфедеральных заимствований на внутреннем рынке, уделять больше внимания стратегии 2 (софинансирование с бизнесом) и стратегии 4 (саморазвитие с привлечением бизнес-партнеров). Для регионов второй группы зависимость от федеральных трансфертов в условиях санкций может возрасти, что указывает на значимость поиска источников роста собственного налогового потенциала и привлечения внутренних инвесторов даже в рамках трансфертно-ориентированной стратегии.

Типология стратегий, как видно на рисунке 2, в совокупности с распределением регионов по группам (таблицы 1, 2, 3) дополняют риск-ориентированный подход управления государственными финансами субъектов РФ. Каждая стратегия и рекомендуемый набор инструментов для групп регионов учитывают специфические финансовые риски регионов. Так, для регионов первой группы ключевые риски связаны с неэффективностью сложных финансовых схем, зависимостью от глобальных рынков и санкционными ограничениями. Стратегии 2, 3, 4, 6 предполагают диверсификацию источников и инструментов, что снижает зависимость от одного источника финансирования. Для регионов второй группы доминируют риски зависимости от межбюджетных трансфертов, высокой долговой нагрузки и социальной напряженности. Рекомендуемые инструменты (ТОСЭР, межбюджетные трансферты, программы монополий) направлены на обеспечение стабильности и поддержку точек роста в регионе. Для регионов третьей группы риски носят неоднородный характер, требуя гибкого комбинирования инструментов и оценки стимулов экономического роста и финансовой устойчивости.

Результаты анализа стратегических документов отражают практическое воплощение принципа дифференциации и подтверждают обоснованность выделенных теоретических подходов в управлении финансами регионов в действительности. Оптимальное софинансирование реализации мероприятий стратегических программ и проектов субъектов РФ позволяет управлять показателями экономической эффективности,

повышать ответственность и качество государственного управления на региональном уровне, обеспечивать согласование интересов и приоритетов, учитывать региональные особенности. Это отражено на рисунке 3.

Софинансирование стратегических программ и проектов субъектов РФ требует комплексного анализа систем ключевых показателей. Эти показатели не только служат основанием для оценки эффективности стратегий финансового обеспечения, но и помогают определить согласованность мер с достижением стратегических целей. Важно учитывать внутреннюю сбалансированность стратегии, ее реализуемость, уровень риска и ожидаемые результаты с точки зрения гармоничного регионального развития и федеративных отношений.

Выводы

Стратегия финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ представляет собой комплексный план ресурсного обеспечения на долгосрочную перспективу. Она предусматривает ключевые направления развития регионов в целом и хозяйствующих субъектов на их территории, включая инвестиционную, инновационную, технологическую и социальную составляющие. Сущность этой стратегии проявляется в двух взаимосвязанных аспектах: оценке возможностей и ограничений (стратегия определяет финансовый потенциал региона, оценивает обеспеченность ресурсами для реализации приоритетных целей и выявляет возможные ограничения); формировании ресурсной базы (в рамках стратегии осуществляются системный поиск, отбор, организация и оптимизация источников финансирования, необходимых для достижения поставленных целей социально-экономического развития).

Предложено шесть типов стратегий финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ. Данная типология дополняет риск-ориентированный подход управления государственными финансами. Каждая стратегия и рекомендуемый набор инструментов для групп регионов учитывают специфические финансовые риски регионов. Для регионов первой группы (высокая обеспеченность) ключевые риски связаны с неэффективностью сложных финансовых схем, зависимостью от глобаль-

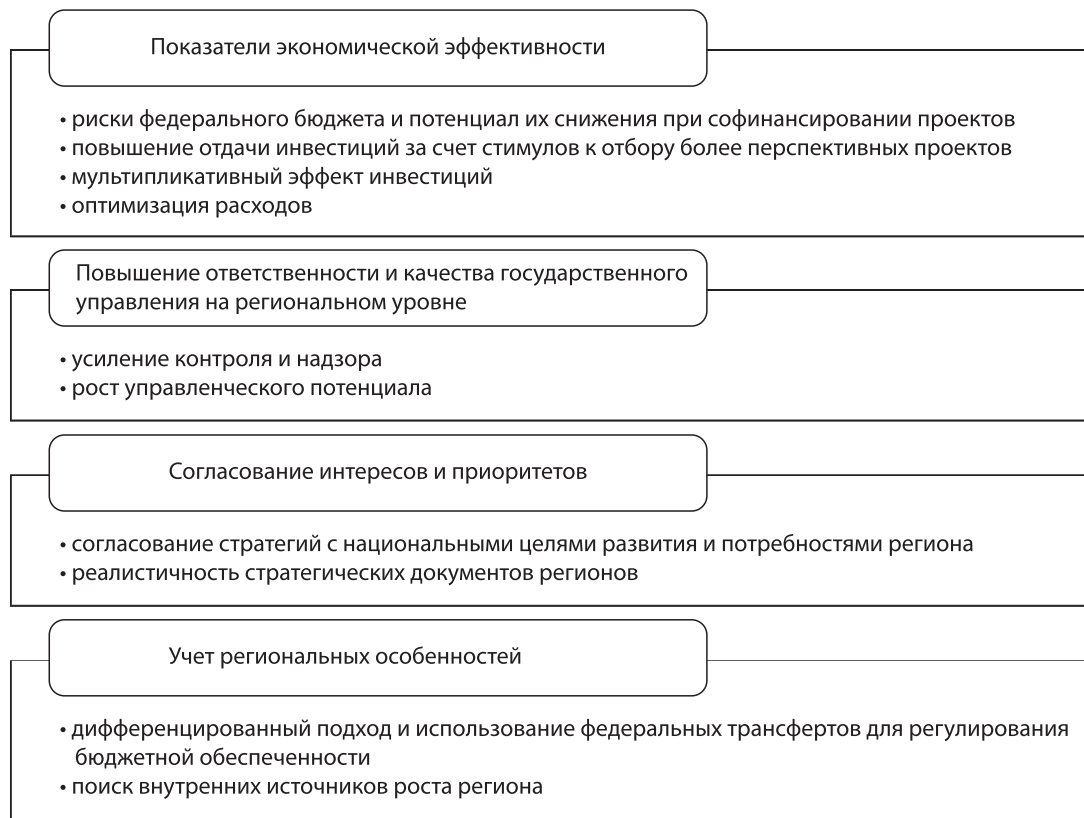


Рис. 3. Потенциальные эффекты при софинансировании стратегических программ и проектов субъектов РФ
 Fig. 3. Potential effects in co-financing the strategic programs and projects of the constituent entities of the Russian Federation

Источник: составлено автором.

ных рынков и санкционными ограничениями. Стратегии 2, 3, 4, 6 предполагают диверсификацию источников и инструментов, что снижает зависимость от одного источника финансирования. Для регионов второй группы (низкая обеспеченность) доминируют риски зависимости от межбюджетных трансфертов, высокой долговой нагрузки и социальной напряженности. Рекомендуемые инструменты (ТОСЭР, трансферты, программы монополий) направлены на обеспечение стабильности и поддержку приоритетных направлений регионального развития. Для регионов третьей группы риски носят диверсифицированный характер, требуя гибкого комбинирования инструментов и оценки стимулов экономического роста и финансовой устойчивости. Выбор стратегии и инструментов в рамках предложенной типологии позволяет органам государственной власти субъектов РФ системно управлять профилем финансовых рисков в регионе.

Типология регионов на основе критериев уровня расчетной бюджетной обеспеченности и налогового потенциала относительно

среднероссийского позволяет сформировать группы регионов и предложить наиболее оптимальные финансовые инструменты и механизмы реализации стратегий развития. Для регионов первой группы — ГЧП, ОЭЗ, инфраструктурные облигации, кластеры; второй группы — ТОСЭР, федеральные трансферты, программы монополий; третьей (промежуточной) группы — комбинация стратегий финансирования. Ключевым механизмом финансового обеспечения социально-экономического развития субъектов РФ должно стать софинансирование проектов за счет бюджетных и внебюджетных источников, повышение ответственности региональных органов власти и учет особенностей экономики субъектов РФ. Для преодоления ограничений ресурсной базы, особенно в регионах второй и третьей групп, повышения эффективности реализации инфраструктурных или кластерных проектов органам государственной власти субъектов РФ рекомендуем развивать механизмы межрегиональной кооперации через разработку и финансирование совместных

инфраструктурных проектов, создание межрегиональных кластеров, создание общих механизмов поддержки инвесторов для сопряженных территорий.

Исследование подтверждает гипотезу о существовании устойчивой взаимосвязи между уровнем расчетной бюджетной обеспеченности, налоговым потенциалом субъекта РФ и выбираемой им стратегией финансового обеспечения, а также сложностью применяемых финансовых механизмов. Предложенная в статье типология стратегий и анализ стратегических документов представляют основу для адресного формирования государственной финансовой политики. Исследование подтверждает необходимость перехода от унифицированных подходов к персонализированным финансовым стратегиям, основанным на глубоком анализе специфики каждого субъекта РФ. Рассмотренная типология создает методологическую основу для такой дифференциации.

Перспективы дальнейших исследований заключаются в разработке и внедрении

инновационных инструментов анализа и управления финансовыми ресурсами, адаптированных к особенностям российских регионов. Отдельная не менее значимая задача будущих исследований — совершенствование подходов к финансовому обеспечению развития новых регионов с учетом их специфики и последствий санкционных ограничений. В дальнейшем исследования могут быть сосредоточены на изучении влияния цифровизации и технологий искусственного интеллекта на управление финансовыми ресурсами на уровне субъектов РФ и создании платформы для мониторинга финансовых показателей реализации стратегий. Финансовое прогнозирование и мониторинг финансовых рисков субъектов РФ при реализации региональных стратегий на основе анализа больших данных и применения машинного обучения открывают дополнительные возможности для оптимизации финансовой политики, что в перспективе может способствовать устойчивому развитию всех субъектов РФ.

Список источников

1. Grajzl P., Cepec J., Mörec B. Weaned off public money: The effect of discontinued reception of public cash on firm outcomes // *Kyklos*. 2023. Vol. 76. No. 1. P. 41–76. <https://doi.org/10.1111/kykl.12317>
2. Zhou W., Song Y., Xu D., Zhang Y. Government subsidies and industrial chain resilience: Evidence from Chinese resource-based enterprises // *Resources Policy*. 2025. Vol. 102. Article No. 105525. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2025.105525>
3. Chen Y., Lyu B., Ma G. Revenue sharing, fiscal incentives, and economic growth: Evidence from China // *Kyklos*. 2024. Vol. 77. No. 1. P. 149–183. <https://doi.org/10.1111/kykl.12362>
4. Истомина Н. А. Бюджетное планирование в субъектах Федерации в условиях открытости бюджетов и партисипаторного бюджетирования: теория и методология: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург, 2019. 48 с.
5. Писаренко К. В. Концептуальные основы финансового регулирования социально-экономического и инновационного развития регионов: государственная политика и стоимостной подход: монография. М.: КноРус, 2024. 396 с.
6. Слепнева Л. Р., Турпанова Е. А. Инвестиционный подход к разработке стратегии СЭР муниципального образования // Экономика, управление и образование: материалы III Национальной науч.-практ. конф. (Улан-Удэ, 21–22 октября 2020 г.) / отв. ред. В. Е. Сактоев. Улан-Удэ: Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, 2020. С. 112–118.
7. Одинцов С. В., Власюк Л. И. Стратегические критерии классификации регионов России как дотационных // Экономика промышленности. 2024. Т. 17. № 2. С. 206–214. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1268>
8. Бальнин И. В. Проблемы управления расходами региональных бюджетов в Российской Федерации. М.: Русайнс, 2020. 288 с.

References

1. Grajzl P., Cepec J., Mörec B. Weaned off public money: The effect of discontinued reception of public cash on firm outcomes. *Kyklos*. 2023;76(1):41-76. <https://doi.org/10.1111/kykl.12317>
2. Zhou W., Song Y., Xu D., Zhang Y. Government subsidies and industrial chain resilience: Evidence from Chinese resource-based enterprises. *Resources Policy*. 2025;102:105525. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2025.105525>
3. Chen Y., Lyu B., Ma G. Revenue sharing, fiscal incentives, and economic growth: Evidence from China. *Kyklos*. 2024;77(1):149-183. <https://doi.org/10.1111/kykl.12362>

4. Istomina N.A. Budget planning in the subjects of the Federation in the context of open budgets and participatory budgeting: Theory and methodology. Doct. econ. sci. diss. Synopsis. Ekaterinburg, 2019. 48 p. (In Russ.).
5. Pisarenko K.V. Conceptual foundations of financial regulation of socio-economic and innovative development of regions: State policy and cost approach. Moscow: KnoRus; 2024. 396 p. (In Russ.).
6. Slepneva L.R., Turpanova E.A. Investment approach to the development of the strategy of the economic development of a municipality. In: Saktoev V.E., ed. Economy, management and education. Proc. 3rd Nat. sci.-pract. conf. (Ulan-Ude, October 21-22, 2020). Ulan-Ude: East Siberian State University of Technology and Management; 2020:112-118. (In Russ.).
7. Odintsov S.V., Vlasyuk L.I. Strategic criteria for classifying the regions of Russia as subsidized. *Ekonomika promyshlennosti = Economy of Industry*. 2024;17(2):206-214. (In Russ.). <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1268>
8. Balynin I.V. Problems of managing regional budget expenditures in the Russian Federation. Moscow: RuScience; 2020. 288 p. (In Russ.).

Информация об авторе

Ирина Николаевна Швецова

кандидат экономических наук, доцент,
директор Института экономики
и управления

Сыктывкарский государственный университет
имени Питирима Сорокина

167000, Сыктывкар, Октябрьский пр., д. 55

Поступила в редакцию 06.06.2025

Прошла рецензирование 25.06.2025

Подписана в печать 04.07.2025

Information about the author

Irina N. Shvetsova

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Institute of Economics and
Management

Pitirim Sorokin Syktyvkar State
University

55 Oktyabrsky Ave., Syktyvkar 167000, Russia

Received 06.06.2025

Revised 25.06.2025

Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 336.77

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-760-769>

Трансформация ипотечного кредитования в первой половине 2020-х гг. и ее влияние на экономику России

Татьяна Анатольевна Яковлева

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия, yatarus@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0001-9057-0901>

Аннотация

Цель. Развитие представлений о субсидированных ипотечных продуктах и их роли в трансформации парадигмы ипотечного кредитования в Российской Федерации (РФ) в первой половине 2020-х гг.

Задачи. Определить ключевые этапы развития субсидированных ипотечных продуктов в России; выявить специфические риски субсидированных ипотечных продуктов для заемщиков и кредитных организаций; оценить влияние субсидированной ипотеки на кредитно-финансовую систему, строительную отрасль, а также доступность жилья в нашей стране.

Методология. В качестве методологического инструментария автором статьи использованы общенаучные методы, такие как анализ, сравнение, аналогия и научная абстракция. Исследование основано на анализе нормативных и правовых актов РФ, докладов Банка России и финансового института развития в жилищной сфере России АО «ДОМ.РФ», посвященных вопросам ипотечного кредитования. Эмпирическую базу исследования составили данные Банка России и АО «ДОМ.РФ», размещенные на их официальных интернет-порталах.

Результаты. Несмотря на высокую социально-экономическую значимость, субсидированной ипотеке не уделено достаточного внимания в трудах отечественных ученых. Научные труды в основном посвящены исследованию условий и эффективности льготных ипотечных программ, субсидированных государством. Объективная необходимость комплексного изучения влияния субсидированной ипотеки на экономику России определила актуальность настоящей статьи. Автором предпринята попытка развить представления о субсидированных ипотечных продуктах и их влиянии на строительную отрасль, кредитно-финансовую систему и население России. Исследованы институциональные основы, определены ключевые этапы развития субсидированной ипотеки. Показаны экономический механизм формирования околонулевых ставок по «льготной ипотеке от застройщика», а также влияние субсидированной ипотеки на искажение справедливой стоимости на первичном рынке недвижимости. Выявлены отложенные побочные эффекты массовой льготной и субсидированной ипотеки в кратко- и среднесрочной перспективе.

Выводы. Субсидированная ипотека не привела к повышению доступности ни жилья, ни ипотечных кредитов, но позволила застройщикам обеспечить дополнительные продажи, тем самым стимулируя функционирование строительной и смежных отраслей в кратко- и среднесрочной перспективе. Массовая льготная ипотека с государственной поддержкой достигла цели как краткосрочная антикризисная мера, послужив движущей силой развития жилищного строительства во всех регионах РФ. Однако объективно оценить ее влияние на экономику в настоящее время не представляется возможным ввиду ограниченного периода исследования.

Ключевые слова: *жилая недвижимость, льготная ипотека, поведенческие финансы, субсидированная ипотека, финансовая грамотность, финансовая осознанность, финансовые решения*

Для цитирования: Яковлева Т. А. Трансформация ипотечного кредитования в первой половине 2020-х гг. и ее влияние на экономику России // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 760–769. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-760-769>

© Яковлева Т. А., 2025

Transformation of mortgage lending in early to mid-2020s and its impact on the Russian economy

Tatyana A. Yakovleva

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia, yatarus@outlook.com, <https://orcid.org/0000-0001-9057-0901>

Abstract

Aim. The work aimed to develop the conception of subsidized mortgage products and their role in the transformation of the mortgage lending paradigm in the Russian Federation (RF) in early to mid-2020s.

Objectives. The work seeks to determine the key stages in the development of subsidized mortgage products in Russia; to identify the specific risks of subsidized mortgage products for borrowers and credit institutions; to assess the impact of subsidized mortgages on the credit and financial system, the construction industry, as well as the affordability of housing in Russia.

Methods. The study employed general scientific research methods, such as analysis, comparison, analogy and scientific abstraction, as methodological tools. The study was based on the analysis of regulatory and legal acts of the Russian Federation, reports of the Bank of Russia and the financial institution for development in the housing sector of Russia, DOM.RF, addressed to mortgage lending issues. The empirical base of the study consisted of the data of the Bank of Russia and DOM.RF, posted on their official Internet portals.

Results. Despite the high socio-economic significance, subsidized mortgages have not received sufficient attention in the works of Russian scientists. Scientific works are mainly focused on studying the conditions and effectiveness of state-subsidized soft-window mortgage programs. The objective necessity for a comprehensive study of the impact of subsidized mortgages on the Russian economy determined the relevance of this article. The author attempted to develop ideas about subsidized mortgage products and their impact on the construction industry, the credit and financial system, and the population of Russia. The institutional foundations were studied, as well as the key stages of the development of subsidized mortgages were identified. The article presents the economic mechanism of formation of near-zero rates on “soft-window mortgage from the developer”, as well as the impact of subsidized mortgage on the distortion of fair value in the primary real estate market. Delayed side effects of bulk soft-window and subsidized mortgages in the short and medium term were revealed.

Conclusions. Subsidized mortgages did not induce an increase in the availability of either housing or mortgage loans, but enabled developers to ensure additional sales, thereby stimulating the functioning of the construction and related industries in the short and medium term. The bulk soft-window mortgages with state support achieved their goal as a short-term anti-crisis measure, serving as a prime engine of the development of housing construction in all regions of the Russian Federation. However, it is currently not possible to assess objectively its impact on the economy due to the limited period of the study.

Keywords: residential real estate, soft-window mortgages, behavioral finance, subsidized mortgages, financial literacy, financial awareness, financial decisions

For citation: Yakovleva T.A. Transformation of mortgage lending in early to mid-2020s and its impact on the Russian economy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):760-769. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-760-769>

Введение

Отношение к ипотеке в России, как со стороны государства, так и со стороны населения, нельзя назвать однозначным. Однако ее можно считать основным способом приобретения жилой недвижимости в частную собственность. С принятием Федерального закона от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» ипотека легитимирована

в России после более чем 70-летнего отсутствия [1]. Власти «новой» России возлагали большие надежды на ипотечное кредитование, как на механизм решения жилищных проблем населения, ставя перед собой амбициозные планы относительно величины процентной ставки, не превышающей 6 % годовых.

Легитимизация ипотеки и иллюзорная доступность ипотечного кредитования привели к тому, что всестороннее исследование ипо-

теки стало приоритетным не только в экономике, но и в других областях знаний. Позитивный настрой относительно перспектив решения накопившихся жилищных проблем населения РФ омрачала реальность: потенциальные и реальные заемщики на тот момент в большинстве случаев обладали низкой финансовой и юридической грамотностью, что приводило к принятию высоких неоправданных рисков в новых для россиян и постоянно изменяющихся экономических условиях.

Несмотря на высокую стоимость недвижимости, демонстрирующую на отдельных временных отрезках гипертрофированный рост по отношению к медианным доходам населения РФ и заградительные ставки, ипотечное кредитование воспринимали как предпочтительный альтернативный вариант решения жилищного вопроса. Одна из причин указанного феномена — исторические предпосылки и национальные ментальные установки. Для россиян среднего и старшего возраста наличие жилой недвижимости в собственности служит мерилом финансовой успешности, стабильности и социальной состоятельности.

Жилая недвижимость для россиян — особый национальный сакральный мультифункциональный суперактив, обладающий абсолютной ликвидностью и постоянной самовоспроизводящейся стоимостью. Однако указанные характеристики жилой недвижимости базируются на профанных субъективных суждениях и не подтверждаются объективными фактами. В условиях неопределенности абсолютные стоимостные показатели, выраженные в высокой волатильной национальной валюте, не позволяют объективно оценить в действительности рост стоимости актива и его доходность.

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 стала вызовом для национальных экономик стран мира. Национальным правительствам экстренно и в ручном режиме приходилось принимать меры по поддержке экономики и населения. С целью поддержки строительства как системообразующей отрасли российской экономики в 2020 г. введена массовая льготная ипотека, субсидируемая государством.

Материалы и методы

Исследование проводилось с использованием общенаучных методов таких как анализ, сравнение, аналогия и научная абстракция.

Исследование основано на анализе нормативных и правовых актов РФ, докладов Банка России и финансового института развития в жилищной сфере России АО «ДОМ.РФ», посвященных вопросам ипотечного кредитования. Достоверность данных, использованных в настоящем научном исследовании, подтверждается их размещением в открытых источниках информации — на официальных интернет-порталах Банка России и АО «ДОМ.РФ».

Результаты и обсуждение

Массовая субсидированная ипотека, реализуемая в виде программ льготного ипотечного кредитования с государственной поддержкой, направленная на стимулирование строительной отрасли в период пандемии COVID-19 и повышение доступности ипотечных займов, а также ипотечные программы, субсидированные застройщиками и кредитными организациями, фактически стали драйверами развития строительной и смежных отраслей экономики на ближайшее десятилетие.

Впервые за более чем 25-летнее функционирование ипотеки в новейшей истории России ставки по ипотечным кредитам приблизились к заветным 6 %, а в ряде случаев достигали околонулевых значений (до 0,01 %) по льготным программам, дополнительно субсидируемым застройщиками и финансовыми организациями. Следует обратить внимание на тот факт, что и до 2020 г. в России существовали льготные ипотечные программы, субсидируемые из федерального бюджета РФ, как видно на рисунке 1. Но они носили целевой и адресный характер, не оказывая существенного влияния на строительную отрасль и национальную экономику.

В отличие от действовавших ранее программ, субсидированное государством льготное ипотечное кредитование, введенное постановлением Правительства РФ от 23 апреля 2020 г. № 566 «Об утверждении Правил возмещения кредитным и иным организациям недополученных доходов по жилищным (ипотечным) кредитам (займам), выданным гражданам Российской Федерации в 2020 году» (в редакции от 23 апреля 2020 г.) носило массовый характер, поскольку до декабря 2023 г. ее мог получить любой совершеннолетний гражданин РФ неограниченное количество раз [2].

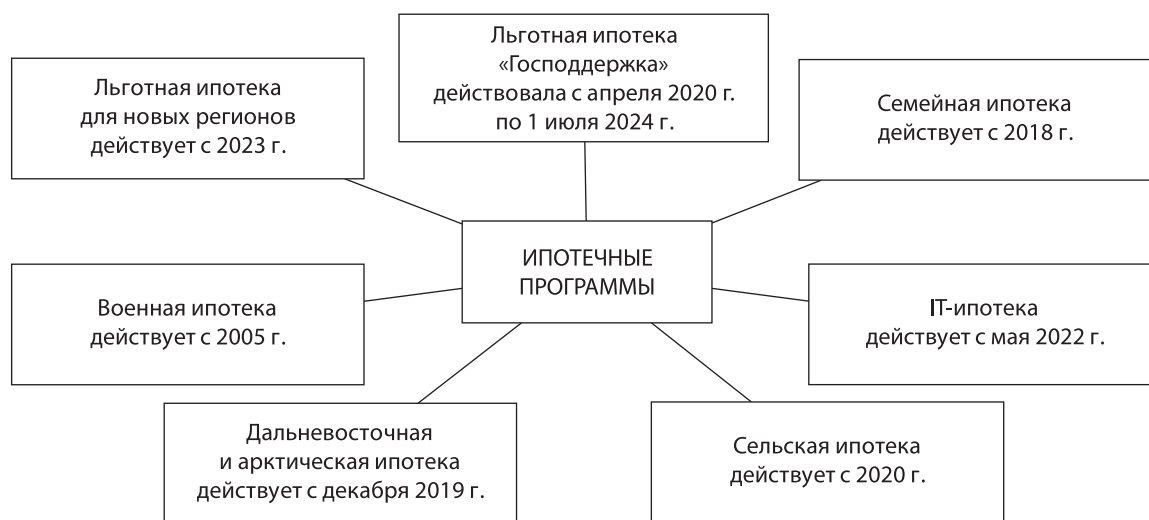


Рис. 1. Ипотечные программы, субсидируемые из федерального бюджета РФ
Fig. 1. Mortgage programs subsidized from the federal budget of the Russian Federation

Источник: составлено автором.

Изначально субсидирование ипотеки было рассмотрено государством как временная антикризисная мера по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения РФ во время распространения новой коронавирусной инфекции, рассчитанная на период с 17 апреля по 1 ноября 2020 г. Однако с учетом положительного влияния на экономику строительной отрасли и иллюзорное повышение доступности жилья для граждан срок ее действия неоднократно продлевали, а условия изменяли ввиду ключевых макроэкономических показателей. Как краткосрочная мера, льготная ипотека с государственной поддержкой способствовала разрешению накопившихся системных проблем строительной отрасли. Но именно ее неоднократное продление и массовость стали фатальным экономическим просчетом.

Поскольку суммы льготных ипотечных кредитов периодически пересматривали в Правительстве РФ, с целью стимулирования продаж застройщики и банки стали предлагать собственные ипотечные продукты, так называемые схемные механизмы. Одним из востребованных «схемных механизмов» стала комбинированная, или гибридная, ипотека, позволявшая обойти установленные Правительством РФ кредитные лимиты и/или снизить ставку по ипотеке.

В случае, если сумма ипотечного кредита превышала установленные государством

лимиты, у потенциального покупателя-заемщика было два варианта: увеличить первоначальный взнос или получить кредит на рыночных условиях. С возникновением комбинированной ипотеки у заемщика появлялся еще и третий вариант: часть кредита получить по льготной ставке, а остальное — по базовой ставке или ставке, субсидированной застройщиком. Гибридная ипотека позволяла получить кредит в столичных регионах в размере до 30 млн руб., в остальных регионах — до 15 млн руб., значительно увеличивая сумму ипотечного кредита.

Комбинированный ипотечный кредит предоставляли одной суммой одновременно, по средневзвешенной ставке между ставками по выбранной программе с государственной поддержкой и базовой программой кредитования. Гибридная ипотека в виде сочетания льготной и базовой ставки не носила массового характера ввиду не самых выгодных условий кредитования «рыночной» части. Интерес для покупателей представляла так называемая льготная ипотека от застройщика с околонулевыми ставками, доходившими до 0,01 % годовых.

Стоит упомянуть о том, что кредитные организации принимали участие в комбинированных ипотечных продуктах самостоятельно или совместно с застройщиками. Однако они быстро отказались от участия в дополнительном субсидировании гибридных ипотечных схем, поскольку кредитование

по околонулевым ставкам, частично субсидируемым ими, стало существенной расчетной ошибкой при оценке процентного риска. При расчете процентного риска кредитные организации использовали проверенную, подтверждаемую исследованиями и практикой среднюю продолжительность гашения ипотечного кредита, составляющую 7–8 лет [3].

Но на практике досрочное погашение заемщики используют с целью экономии на выплатах процентов, а досрочное погашение ипотечного кредита с околонулевой ставкой в условиях инфляции, обгоняющей рост доходов населения, лишено этой экономии. Даже незначительные сбережения, которые заемщик мог бы направлять на досрочное погашение ипотечного кредита, в текущих экономических условиях он, скорее, разместит на депозит или будет использовать на текущее потребление, сохраняя привычный уровень жизни в условиях роста цен и дефицита потребительских товаров.

Околонулевые ставки по «льготной ипотеке от застройщика» — это маркетинговый прием и иллюзия бесплатности ипотечного кредита для потенциальных заемщиков-покупателей, созданная банками и застройщиками путем использования ряда инструментов:

1) завышения цены строящегося объекта недвижимости на величину выпадающих доходов кредитных учреждений, которые выплачивал кредитной организации застройщик в виде комиссионного вознаграждения;

2) реинвестирования кредитными учреждениями комиссионных вознаграждений от застройщиков;

3) использования льготной ставки, субсидируемой из федерального бюджета в пределах кредитных лимитов, установленных Правительством РФ.

На первый взгляд, «льготная ипотека от застройщика» под экстремально низкую ставку, позволяющая не переплачивать за будущую квартиру две-три ее стоимости за период кредитования, и рекламируемый относительно низкий, по сравнению с классической ипотекой, ежемесячный платеж заманчивы и убедительны для будущих ипотечных заемщиков. Однако ввиду низкой финансовой грамотности будущие заемщики не всегда понимали, какие риски они берут на себя, приобретая будущий актив по этой схеме. При детальном изучении субсиди-

рование ипотеки застройщиком вызывало немало вопросов. На практике застройщики не возмещали кредитным организациям недополученные доходы по ипотечным кредитам, поскольку фактически их оплачивал покупатель. Комиссия за снижение ставки по кредиту на 1 % от ставки по базовой программе кредитования составляла в среднем 2,5–3 % от цены строящегося объекта жилой недвижимости.

Во второй половине 2020 г. — первой половине 2021 г. относительно низкие и околонулевые ставки по субсидированной ипотеке привели к увеличению спроса на объекты первичной недвижимости, в том числе спекулятивного, и, как следствие, к резкому росту цен на первичном рынке. К началу 2022 г. стало понятным то, что эффект от низкой ставки по субсидированным ипотечным кредитам нивелируется ростом цен на объекты первичной недвижимости практически во всех субъектах РФ, а спровоцированный «двойной» бум (строительный и ипотечный) в условиях геополитических разногласий и экономических санкций может привести к необратимым негативным последствиям в кратко- и среднесрочной перспективе.

Руководство Центрального банка (ЦБ) РФ неоднократно высказывало опасения относительно функционирования подобных схем, поскольку они несут не только риски для заемщиков, застройщиков, кредитных организаций, но и могут привести к системным рискам национальной экономики. С июля 2023 г. ЦБ РФ в рамках таргетирования инфляции постепенно поднимал ключевую ставку, что привело к повышению рыночных ипотечных ставок и существенному разрыву между ставками по льготной и рыночной ипотеке. В результате возросли и комиссии застройщиков, которые стали достигать 10–20 %, а иногда и 30 % стоимости будущих объектов жилой недвижимости.

В условиях отсутствия льготных программ кредитования на вторичном рынке и ограничений при выдаче льготной ипотеки для договоров по переуступке требований, стремительного повышения ипотечных ставок произошла постепенная трансформация рынка недвижимости. Он начал приобретать черты рынка автомобилей, в условиях которого новый автомобиль теряет от 20 % цены, покинув автосалон. Даже первоначальный взнос в размере 20–50 % в такой ситуации

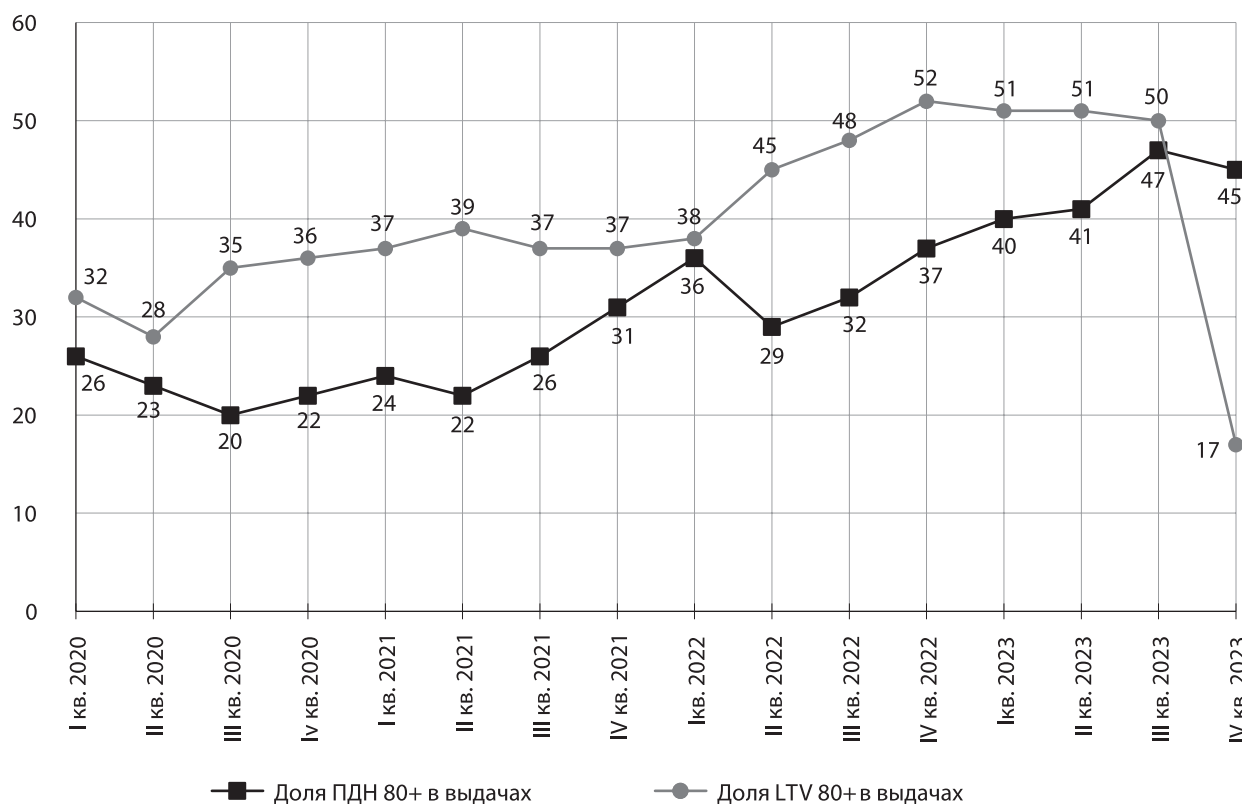


Рис. 2. Доля высокорисковых сегментов в ипотечных выдачах в 2020–2023 гг., %
Fig. 2. Share of high-risk segments in mortgage issuances in 2020–2023, %

Источник: [4].

может не покрыть величину долга заемщика перед банком, не говоря о кредитах с первоначальным взносом менее 20 % (LTV 80+), которые составляли почти половину выданных ипотечных кредитов в 2022–2023 гг., как видно на рисунке 2.

Качественная информация — основа принятия рациональных решений экономическими агентами. Однако в условиях существования льготных ипотечных схем появились искажения информации, влекущие принятие иррациональных и ошибочных решений. Наличие подобных схем снизило прозрачность первичного рынка недвижимости, делая невозможной объективную оценку рыночной стоимости объектов недвижимости, ухудшило стандарты кредитования, увеличило долю рискованных кредитов, характеризующихся низким первоначальным взносом и высоким уровнем долговой нагрузки (ПДН). Это отражено на рисунке 2.

Искажение справедливой стоимости и значительный разрыв цен между объектами на первичном и вторичном рынках, по оценкам ЦБ РФ, в четвертом квартале 2023 г. достигший 42 % [5], фактически

обесценивали бы залоговое имущество в случае его срочной продажи на вторичном рынке в ближайшем будущем. С одной стороны, покупатель-заемщик, переплативший за будущий объект недвижимости до 30 % его цены, мог понести убытки при продаже его по рыночной стоимости, с другой — кредитные организации постепенно накапливали потенциальные риски в виде переоцененных и низколиквидных залогов.

В конце декабря 2023 г. Правительство РФ ограничило возможности массового использования комбинированной ипотеки, а также ввело ограничения на количество ипотечных кредитов на одного заемщика по всем льготным программам. Введенные в декабре 2023 г. — январе 2024 г. меры, ограничивающие использование льготной ипотеки по договорам переуступки требований, фактически ликвидировали возможность реализации спекулятивных схем с недвижимостью, приобретенной по льготным программам. Если еще в январе — марте 2024 г. спекулянты-инвесторы мысленно могли фиксировать потенциальную прибыль от «удачных» инвестиционных вложений,

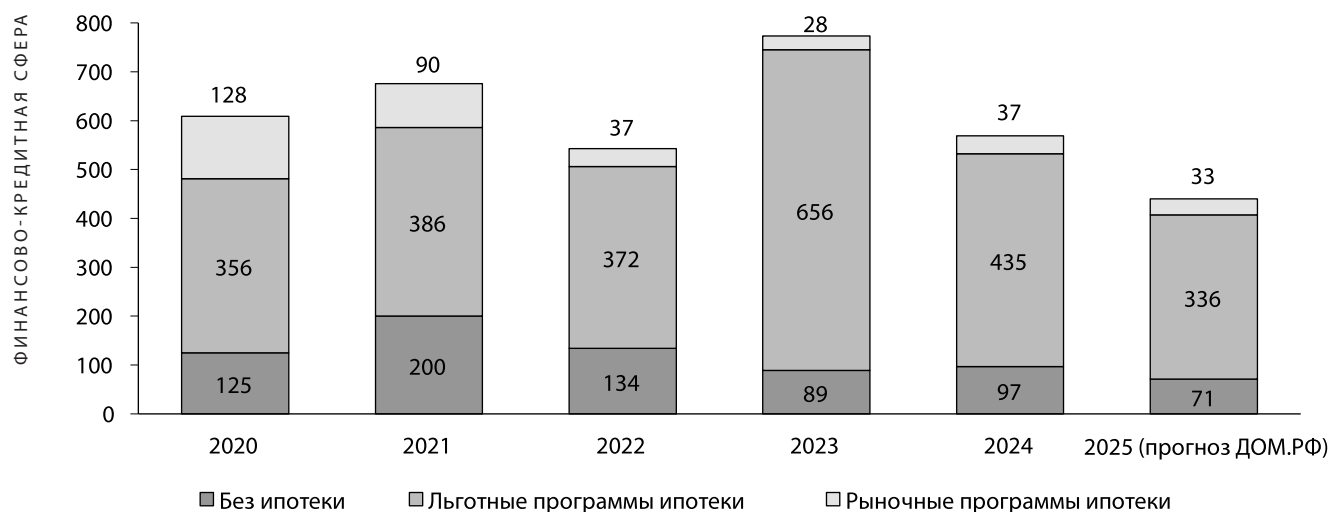


Рис. 3. Продажи жилья в новостройках (зарегистрированные населением договоры долевого участия на жилые помещения) в 2020–2025 гг., тыс. шт.

Fig. 3. Sales of housing in new buildings (equity participation agreements for residential premises registered by the population) in 2020–2025, thousand units

Источник: Итоги I квартала 2025 г. в жилищной сфере // Аналитический центр ДОМ.РФ. 2025. 17 апреля. URL: <https://дом.рф/upload/documents/itogi-1-kv-2025-ats-dom-rf.pdf> (дата обращения: 25.04.2025).

ожидая, что программы льготной ипотеки в том или ином виде будут пролонгированы, то уже к июню 2024 г. вероятность переуступить права требования, даже в построенных объектах с вводом в эксплуатацию в 2024 г., стремилась к нулю.

В результате рухнула реализуемая без сбоев на протяжении почти трех десятилетий спекулятивная схема: купить жилье в новостройке на начальных этапах строительства и продать дороже перед вводом в эксплуатацию по договору переуступки прав требования. С 1 июля 2024 г. на все сделки с недвижимостью по договорам цессии (переуступки прав требования на объекты недвижимости, не введенные в эксплуатацию) действуют только рыночные ставки по ипотечным кредитам. С учетом тенденций изменения Банком России ключевой ставки, а также ужесточения денежно-кредитной политики и макропруденциального регулирования существенного снижения рыночных ставок по ипотечным кредитам в кратко- и среднесрочной перспективе ожидать не следует. Более того, системные риски, связанные с ипотечными схемами, стимулировали развитие инструментов Банка России, способствующих оздоровлению и транспарентности ипотеки.

С 1 января 2025 г. начал действовать «Стандарт защиты прав и законных интересов ипотечных заемщиков» [6], направ-

ленный на противодействие и защиту от рискованных ипотечных схем, а также повышение прозрачности и понятности условий ипотечных договоров для заемщика. Дальнейшее развитие стандартизации кредитования может привести к появлению стандартной «односторонней» ипотеки, условия которой едины для всех кредитных организаций и размещены на одном листе договора.

Несмотря на то, что программа массовой льготной ипотеки завершена 1 июля 2024 г., на территории России продолжают действовать адресные льготные ипотечные программы в модифицированном формате, а также ипотечные программы от застройщиков. Однако их влияние на рост продаж видится несопоставимым с предыдущими периодами, как показано на рисунке 3.

На первый взгляд, охлаждение продаж во второй половине 2024 г. — первом квартале 2025 г. не должно негативно повлиять на финансовую устойчивость строительных организаций, поскольку за четыре года ими, как предполагается, накоплен достаточный экономический буфер. Но на практике ситуация оказалась не настолько позитивной. Отмена массовой льготной ипотеки и резкое падение продаж после 1 июля 2024 г. привели к тому, что уже в четвертом квартале 2024 г. некоторые строительные компании оказались

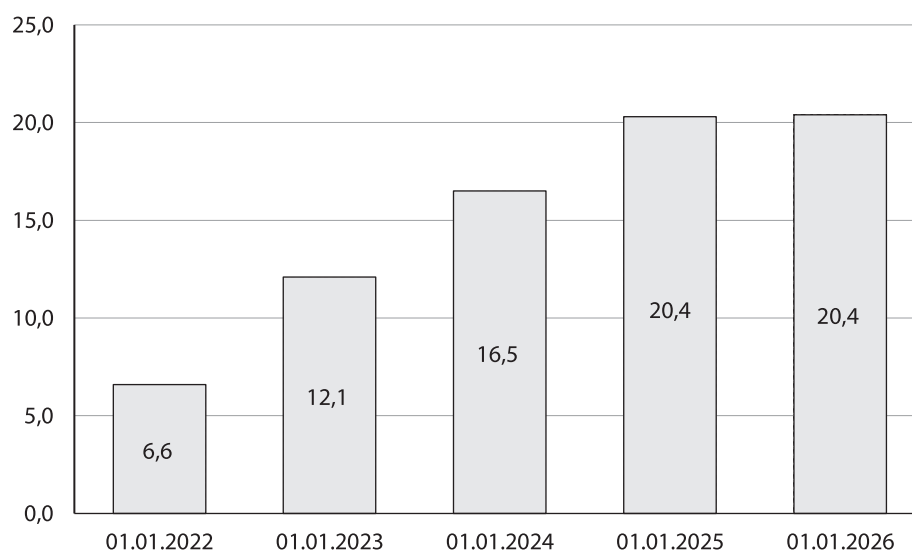


Рис. 4. Объем открытых застройщикам кредитных линий, трлн руб.
Fig. 4. Amount of credit lines opened to developers, trillion rubles

Источник: Итоги I квартала 2025 г. в жилищной сфере // Аналитический центр ДОМ.РФ. 2025. 17 апреля. URL: <https://дом.рф/upload/documents/itogi-1-kv-2025-ats-dom-rf.pdf> (дата обращения: 25.04.2025).

на грани банкротства, а с января 2025 г. на информационном портале «Единый федеральный реестр сведений о банкротстве» стали появляться сведения о банкротстве строительных компаний.

Отложенные побочные эффекты массовой льготной и субсидированной ипотеки постепенно начинают оказывать влияние на экономику строительной и смежных отраслей, а также кредитно-финансовую систему. Негативный эффект усиливается геополитической неопределенностью, ужесточением макропруденциальных норм Банком России, высокой ключевой ставкой и системными проблемами отечественной строительной отрасли.

С 2014 г. строительная отрасль находилась в сложном экономическом положении: геополитические разногласия со странами Запада и введение санкций, экономический кризис, сопровождавшийся падением платежеспособного спроса, банкротство крупных строительных компаний, ужесточение миграционного законодательства и отток специалистов из ближнего зарубежья, переход на эскроу-счета и проектное финансирование, иные отраслевые системные проблемы. От государства требовались действенные меры поддержки строительной отрасли, которая обеспечивает существенный вклад

в валовой внутренний продукт и приток налоговых поступлений в консолидированный бюджет РФ.

Массовая льготная ипотека задала векторы искусственно стимулированного спекулятивного развития первичного рынка недвижимости и строительной отрасли, фактически создав «ипотечный пузырь». Поскольку субсидированные кредиты с низкой процентной ставкой до определенного момента неоднократно мог получить любой гражданин РФ, даже не имея первоначального взноса, это породило массовый спекулятивный спрос и, как следствие, резкое повышение цен на первичном рынке. Пролонгация и модернизация программы льготного кредитования на протяжении длительного периода способствовали повышению инвестиционной, а значит, и кредитной активности девелоперов. Это прослеживается на рисунке 4.

Оценивая позитивно свои возможности на растущем рынке с искусственно стимулированным спросом и не ожидая полного сворачивания массовой льготной ипотеки, застройщики начинали запуск новых инвестиционных проектов несмотря на то, что на рынке уже существовал излишек новостроек (по данным Единой информационной системы жилищного строительства «ДОМ.РФ»)¹.

¹ Распроданность и стройготовность // Единая информационная система жилищного строительства «ДОМ.РФ». 2025. URL: <https://наш.дом.рф/аналитика/распроданность-стройготовность?repYear=2025&repMonth=3> (дата обращения: 01.04.2025).

Однако ожидать масштабного кризиса и существенного снижения цен в краткосрочной перспективе на первичном рынке не стоит, поскольку в настоящее время отсутствие платежеспособного спроса и заведомо высокие ставки по кредитам постепенно заставляют девелоперов и застройщиков отказываться от новых проектов. Это в среднесрочной перспективе может привести к дефициту объектов на первичном рынке и удержанию высоких цен на первичную недвижимость. По оценкам Аналитического центра «ДОМ.РФ», на 1 апреля 2025 г. в крупных городах наблюдается риск дефицита предложения объектов с близким сроком ввода¹.

Выводы

Субсидированная ипотека не привела к повышению доступности ни жилья [7], ни ипотечных кредитов, но позволила застройщикам обеспечить дополнительные продажи, тем самым стимулируя функционирование строительной и смежных отраслей в кратко- и среднесрочной перспективе. Льготная ипотека с государственной поддержкой достигла цели как краткосрочная антикризисная мера, послужив движущей силой развития жилищного строительства во всех регионах России. Однако объективно оценить ее влияние в настоящее время не представляется возможным.

Список источников

1. Об ипотеке (залоге недвижимости): федер. закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19396/?ysclid=mamncbrnql351188128 (дата обращения: 30.01.2025).
2. Об утверждении Правил возмещения кредитным и иным организациям недополученных доходов по жилищным (ипотечным) кредитам (займам), выданным гражданам Российской Федерации в 2020–2024 годах: постановление Правительства РФ от 23 апреля 2020 г. № 566 (в ред. от 23.04.2020) (утратило силу) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351097/437e6180590893bf1d66cadb6f292ec6d13c0b25/?ysclid=mamne2b8l5325767947 (дата обращения: 30.01.2025).
3. Показатели рынка жилищного (ипотечного жилищного) кредитования // Банк России. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/?utm_source=w&utm_content=page#a_62947 (дата обращения: 24.04.2025).
4. Обзор рисков финансовых рынков: информационно-аналитический материал. 2024. № 1 // Банк России. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48852/ORFR_2024-01.pdf (дата обращения: 24.02.2025).
5. Льготная ипотека ускорила рост цен на жилье // Банк России. 2024. 9 февраля. URL: <https://cbr.ru/press/regevent/?id=44602> (дата обращения: 12.04.2025).
6. Стандарт защиты прав и законных интересов ипотечных заемщиков (согласовано Банком России 26 сентября 2024 г.) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_486623/?ysclid=mamiwsa9ce217149539 (дата обращения: 30.04.2025).
7. Доступность жилья в городах, городских агломерациях и регионах России // Институт экономики города. URL: https://www.urbanomics.ru/sites/default/files/dostupnost_zhilya_v_rossii_2024.pdf (дата обращения: 01.04.2025).

References

1. On mortgage (pledge of real estate). Federal Law of July 16, 1998 No. 102-FZ. Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19396/?ysclid=mamncbrnql351188128 (accessed on 30.01.2025). (In Russ.).
2. On approval of the Rules for reimbursement to credit and other organizations of lost income on housing (mortgage) loans (credits) issued to citizens of the Russian Federation in 2020–2024. RF Government Resolution of April 23, 2020 No. 566 (as amended on April 23, 2020) (no longer in effect). Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351097/437e6180590893bf1d66cadb6f292ec6d13c0b25/?ysclid=mamne2b8l5325767947 (accessed on 30.01.2025). (In Russ.).
3. Indicators of the housing (mortgage housing) lending market. Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/?utm_source=w&utm_content=page#a_62947 (accessed on 24.04.2025). (In Russ.).

¹ Итоги I квартала 2025 г. в жилищной сфере // Аналитический центр ДОМ.РФ. 2025. 17 апреля. URL: <https://дом.рф/upload/documents/itogi-1-kv-2025-ats-dom-rf.pdf> (дата обращения: 25.04.2025).

4. Review of financial market risks: information and analytical material. 2024;(1). Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/48852/ORFR_2024-01.pdf (accessed on 24.02.2025). (In Russ.).

5. Preferential mortgages accelerated the growth of housing prices. Bank of Russia. Feb. 09, 2024. URL: <https://cbr.ru/press/regevent/?id=44602> (accessed on 12.04.2025). (In Russ.).

6. Standard for the protection of rights and legitimate interests of mortgage borrowers (agreed by the Bank of Russia on September 26, 2024). Konsul'tantPlyus. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_486623/?ysclid=mamiwsa9ce217149539 (accessed on 30.04.2025). (In Russ.).

7. Housing affordability in cities, urban agglomerations and regions of Russia. Institute of Urban Economics. URL: https://www.urbaneconomics.ru/sites/default/files/dostupnost_zhilya_v_rossii_2024.pdf (accessed on 01.04.2025). (In Russ.).

Информация об авторе

Татьяна Анатольевна Яковлева

кандидат экономических наук,
доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 14.05.2025
Прошла рецензирование 11.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the author

Tatyana A. Yakovleva

PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of International Finance
and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 14.05.2025
Revised 11.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 339.1

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-770-781>

О методах оценки рыночной доли торговой марки на B2B-рынке автокомпонентов

Роман Олегович Картузов

Московская Международная академия, Москва, Россия, rkartuzov@ya.ru

Аннотация

Цель. Систематизировать и оценить существующие методы определения доли рынка торговой марки в сегменте автокомпонентов, учитывая специфику B2B-рынка и ограниченность статистических данных.

Задачи. Провести классификацию прямых и косвенных методов оценки доли рынка; определить их применимость; выявить ограничения использования методов в современных рыночных условиях; указать практические примеры использования.

Методология. Использованы методы сравнительного анализа, экспертных оценок и вторичного анализа рыночной статистики, включая данные об импорте, складской представленности и цифровой активности участников рынка.

Результаты. Выделено шесть методик оценки доли рынка, сгруппированных на прямые и косвенные, применимые к B2B-сегменту рынка автокомпонентов. Проведен сравнительный анализ их точности, применимости и ограничений при лимитированной доступности статистики. Выполнены практическая апробация методов на примере данных об одной торговой марке и сравнительный анализ полученных результатов.

Выводы. Обоснована необходимость комбинированного использования различных методов при оценке рыночной доли, особенно в условиях ограниченности достоверных данных на B2B-рынке. Установлено, что изолированное применение одного подхода часто приводит к искаженным или неполным выводам. Разработаны практические рекомендации для новых и независимых торговых марок, включая применение онлайн-аналитики, парсинга складской представленности и учета специфики товарного ассортимента. Сделан акцент на значимости адаптации инструментов оценки под особенности выбранной товарной группы и логистической модели. Предложены направления дальнейших исследований, в том числе построение комплексной модели оценки с применением весовых коэффициентов для повышения объективности результатов.

Ключевые слова: доля рынка, автозапчасти, методы оценки, торговая марка, косвенные показатели, импортная статистика, дистрибуция

Для цитирования: Картузов Р. О. О методах оценки рыночной доли торговой марки на B2B-рынке автокомпонентов // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 770–781. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-770-781>

Methods for assessing the market share of a trademark in the B2B market of vehicle components

Roman O. Kartuzov

Moscow International Academy, Moscow, Russia, rkartuzov@ya.ru

Abstract

Aim. The work aimed to systematize and evaluate the existing methods for determining the market share of a trademark in the segment of vehicle components, taking into account the specifics of the B2B market and the limited statistical data.

Objectives. The work seeks to classify direct and indirect methods for assessing the market share; to determine their applicability; to identify the limitations of applying methods in modern market conditions; to indicate practical examples of use.

Methods. The study employed comparative analysis, expert assessments and secondary analysis of market statistics, including data on imports, warehouse representation and digital activity of market participants.

Results. The study identified six methods for assessing the market share, grouped into direct and indirect ones, applicable to the B2B segment of the vehicle components market. A comparative analysis of their accuracy, applicability, and limitations was performed given the limited availability of statistics. The study included practical testing of the methods using data on one brand and a comparative analysis of the results.

Conclusions. The need for a combined application of various methods in assessing the market share was substantiated, especially given the limited availability of reliable data in the B2B market. It was established that the isolated use of one approach often results in distorted or incomplete conclusions. Practical recommendations for new and independent brands were developed, including the use of online analytics, parsing of warehouse availability and taking into account the specifics of the product range. The work emphasizes the importance of adapting assessment tools to the specifics of the selected product group and logistics model. Directions for further research were proposed, including the construction of a comprehensive assessment model using weighting factors to improve the objectivity of the results.

Keywords: market share, auto parts, evaluation methods, brand, indirect indicators, import statistics, distribution

For citation: Kartuzov R.O. Methods for assessing the market share of a trademark in the B2B market of vehicle components. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):770-781. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-770-781>

Введение

Российский рынок автокомпонентов с 2022 г. претерпевает значительные трансформации вследствие ухода от крупных международных производителей автокомпонентов и нарушений ранее сложившихся логистических цепочек. Эти обстоятельства способствовали быстрому росту количества новых товарных марок, продвигаемых как крупными дистрибьюторскими структурами в виде собственных торговых марок (СТМ), так и независимыми российскими или зарубежными производителями. На базе этих товарных марок формируются бренды, то есть рыночные идентичности как совокупность представлений, репутации и узнае-

мости, выходящих за рамки юридической регистрации товарного знака.

В условиях роста количества новых торговых марок и вынужденного изменения потребительских предпочтений возрастает потребность в объективной оценке рыночного положения отдельного бренда. Доля рынка — один из показателей, позволяющий фиксировать степень представленности торговой марки и динамику ее развития относительно конкурентов. В отечественной и зарубежной научной литературе существует ряд подходов к определению рыночной доли. Однако их адаптация к рынку автокомпонентов с его высокой фрагментированностью, многоканальностью дистрибуции и недостаточной прозрачностью

до сих пор не получила достаточной проработки.

Актуальность исследования определена необходимостью систематизации и адаптации существующих методов оценки рыночной доли к условиям рассматриваемой отрасли. В сегменте автокомпонентов, в отличие, например, от продаж автомобилей, отсутствует единая база данных, позволяющая производить прямую количественную оценку продаж. При этом производителям, владельцам брендов необходима объективная информация для принятия стратегических решений по развитию дистрибуции, запуску новых линеек продукции и оценке эффективности реализуемой маркетинговой политики.

В настоящей статье проведен сравнительный анализ методов оценки рыночной доли бренда на рынке автозапчастей послепродажного обслуживания, а также предложена разработка модели, адаптированной к условиям ограниченного доступа к прямым данным. Исследование направлено на решение задач по систематизации и классификации существующих подходов к оценке рыночной доли, применимых в сегменте автокомпонентов; выявлены их ограничения и сферы применимости; оценена релевантность методов в зависимости от типа бренда и характера дистрибуции; сформулированы рекомендации по их комбинированному использованию, особенно актуальные для новых и независимых брендов, выходящих на рынок.

Теоретические основы исследования и обзор литературы

Оценка доли рынка бренда служит одним из ключевых индикаторов эффективности его позиционирования и управления в отрасли. В соответствии с положениями международного стандарта ISO 20671-1:2021 «Brand evaluation — Principles and fundamentals» результативность бренда рекомендуется оценивать с использованием финансовых и нефинансовых показателей, отражающих степень влияния бренда на предпочтения потребителей, уровень осведомленности и доступность на рынке [1]. Рыночная доля в этой методологии рассмотрена как один из объективных параметров, характеризующих

фактическое присутствие бренда на целевом рынке, а также его динамику относительно конкурентов. Указанный подход соответствует рекомендациям отечественных и зарубежных исследователей, акцентирующих внимание на значимости комплексного анализа количественных и качественных показателей при оценке стратегии бренда [2; 3; 4; 5; 6; 7; 8].

Доля рынка — один из ключевых показателей эффективности маркетинговой деятельности компании и одновременно индикатор конкурентных позиций бренда в отрасли. В классических работах по стратегическому менеджменту [2; 3] речь идет о том, что устойчивое увеличение доли рынка способствует росту прибыльности за счет эффекта масштаба, синергии и усиления рыночной власти. В зарубежных исследованиях [4; 5; 6] долю рынка характеризуют как производный показатель от силы бренда, охвата и лояльности. При этом показана значимость уточненной сегментации и применения динамического подхода, поскольку общерыночная доля может скрывать происходящие в действительности изменения внутри ряда товарных категорий. В отечественной литературе также существует много отсылок к важности учета доли рынка в вопросах маркетинга [7] и стратегического управления брендами [8].

В российских условиях проблема оценки рыночной доли осложнена ограниченной доступностью верифицированных данных и слабой прозрачностью дистрибуции, особенно в рассматриваемом сегменте автозапчастей. В аналитических исследованиях агентства «Автостат» и ряда других профильных агентств, таких как Data Insight, INDEX, Aftermarket-Data, приведены различные варианты агрегированных данных о емкости рынка, импорте, предпочтениях потребителей и представленности брендов [9], включая экзотические схемы (например, «Теория графов» от агентства Aftermarket-Data [10]). Вместе с тем выявлены значительные расхождения в оценках. Так, Автостат оценивает общую емкость рынка автозапчастей (без шин) в 2024 г. в 23 млрд долл.¹, а агентство INDEX дает оценку этого же рынка за этот же год в 12,7 млрд долл. При таком расхождении интерпретация данных аналитических агентств тоже требует экспертизы [11]. В ус-

¹ Исследование доступности брендов автозапчастей в 2024 году // INDEX. URL: <https://index-automotive.ru/> (дата обращения: 04.02.2025).

ловиях, при которых данные фрагментарны и зачастую закрыты, альтернативой становится использование косвенных методов измерения доли рынка, позволяющих приблизиться к фактической ситуации распределения рыночного спроса между брендами.

Помимо изложенных в статье подходов, в литературе выделяют и другие методы оценки доли рынка, которые, хотя и менее формализованы, но находят применение в практике B2B-рынков. В частности, метод оценки представленности бренда через количество артикулов (SKU) позволяет выявить широту товарного ассортимента бренда в товарной категории, что используется в таком сегменте, как ретейл [7]. Метод оценки проникновения бренда в активную клиентскую базу (АКБ) дистрибьютора применяют при наличии прямых контрактных отношений, и он основан на анализе доли клиентов, регулярно приобретающих продукцию бренда. Известен и метод оценки узнаваемости бренда Top of Mind Awareness (ТОМА) [6], активно применяемый в маркетинговых исследованиях и в B2C, и в B2B, особенно в промышленности и специализированной торговле. Метод анализа представленности бренда в розничных и сервисных точках (магазинах, СТО) может быть использован на основе мониторинга каналов сбыта или онлайн-аналитики и аналогичен модели мониторинга дистрибуции в FMCG-сфере [6; 7].

Методология

Методология настоящего исследования базируется на сравнительном анализе подходов к оценке рыночной доли брендов на B2B-ориентированном рынке автокомпонентов. В работе использована классификация методов на прямые и косвенные, что позволило упорядочить имеющиеся подходы по источникам данных и характеру получения информации. Прямые методы предполагают использование количественных данных о продажах на фоне отраслевой статистики. Косвенные методы основаны на анализе присутствия бренда в каналах сбыта, дистрибуции, наличия на складах, а также цифровом следе, оставляемом в виде поисковых запросов и активности в электронной коммерции.

Анализ включает в себя следующие критерии сопоставления: точность и надежность результата, доступность исходных данных, устойчивость к рыночным искажениям (например, дублируемость остатков, замещение

кодов ТН ВЭД), масштабируемость и применимость в разных сегментах B2B-рынка автозапчастей. Для каждого метода определены ограничения, даны рекомендации по использованию.

Нами применены методы экспертной оценки на основе консультаций с представителями отрасли и проведенных авторских опросов, контент-анализ данных открытых цифровых площадок. Исследованы доступная статистика, элементы моделирования для оценки чувствительности и погрешности каждого метода.

Анализ методов оценки рыночной доли

1. Прямые методы оценки доли рынка.

1.1. Сопоставление продаж с отраслевой аналитикой.

Суть метода заключается в сопоставлении фактических продаж рассматриваемой торговой марки с оценочной емкостью соответствующего товарного сегмента, публикуемой независимыми исследовательскими агентствами.

Источниками данных выступают авторитетные агентства «Автостат», INDEX и «НАПИ». Методика предполагает расчет рыночной доли бренда по формуле:

$$\text{Доля рынка бренда} = \frac{\text{Объем продаж бренда в актуальном или денежном выражении}}{\text{Общая емкость рынка в том же выражении}} \times 100 \%. \quad (1)$$

Аналитические агентства предоставляют данные о емкости рынка в агрегированном виде, без разбивки по брендам. Но, зная данные о продажах торговой марки, можно воспользоваться приведенной формулой.

Ограничения метода и рекомендации по его применению:

- при анализе однородной товарной группы рекомендуют использовать данные в штуках (натуральное выражение), чтобы нивелировать ценовое позиционирование бренда;
- при использовании метода необходимо внимательно изучить методологию исследования конкретного агентства. Например, Автостат дает для группы «сайлентблоки» емкость в комплектах, ссылаясь на парный ремонт [12], а единица реализации может быть как поштучной, так и партиями, до десяти штук в упаковке, в зависимости от производителя;
- следует учитывать сезонные колебания, поскольку объем продаж в сезонный период

отличается от несезонного от 2 до 15 раз, в зависимости от вида товара. Примером могут служить зимние щетки стеклоочистителя;

- следует учитывать возможные расхождения в определении товарных границ сегмента. Например, Автостат приводит детализацию элементов рулевого управления до уровня рулевых наконечников и рулевых реек, но такой массовый товар, как рулевые тяги, не выделяется в сегмент. При этом выделяют маятниковые рычаги, которые используют очень редко на автомобилях устаревшей конструкции.

Преимущества метода: высокая наглядность, простота расчета, официальность и доступность источников. Метод позволяет оценить как текущую долю, так и динамику изменений за несколько лет. Регулярный мониторинг ограничен частотой обновления информации о емкости рынка, обычно раз в год. Дополним, что отсутствие единой методологии у различных агентств может влиять на точность результатов. Наличие достоверной статистики продаж конкурирующего бренда также служит фактором, ограничивающим применение метода.

Метод дает высокие результаты для брендов, обладающих системным учетом отгрузок и желательно собирающих данные о продажах дистрибьюторов. Апробация проведена на рыночной оценке данных агентства «Автостат» о емкости двух товарных групп в России, с последующим сопоставлением с фактическими данными корейского бренда CTR. Для примера выбрана товарная группа «стойки стабилизатора». Емкость рынка 2023 г., по данным агентства «Автостат», оценивается в 15,07 млн штук [12]. Продажи в этой товарной группе у CTR составили 3,21 млн штук за этот же период, согласно данным представительства бренда.

Применив формулу (1), получаем результат, при котором доля рынка бренда в стойках стабилизатора составляет 21,3 %. С учетом того, что бренд не предлагает запчасти на отечественные автомобили и его редко используют для ремонта автомобилей старше 20 лет ввиду высокой цены, можно пересчитать емкость без учета российских и старых машин. В этом случае доля рынка составит уже 25,3 %. В товарной группе тормозных колодок аналогичный подход по бренду CTR показывает долю рынка в 1,9 % в целом на рынке, 3,4 % — в отфильтрованном варианте. Как видим, в первом слу-

чае рыночная доля после фильтрации почти не изменилась, во втором — увеличилась практически в два раза. Это связано как с особенностями конструкции автомобиля, так и с ресурсом отдельных изделий: методика расчета агентства «Автостат» строится на различном сроке службы тормозных колодок на отечественные и иностранные автомобили.

1.2. Метод оценки на основе запросов и продаж по популярной товарной позиции.

Суть метода заключается в оценке рыночной доли бренда по спросу на конкретные товарные позиции в аспекте известных каналов продаж. Получив данные о заказах за определенный период на определенное изделие от одной из платформ-агрегаторов оптовых предложений, соотносим эти данные с продажами соответствующего артикула торговой марки на этой же платформе.

Источники данных: популярные платформы для автоматизации процесса подбора и заказа автозапчастей, такие как ABCP (около 5 000 интернет-магазинов), NIRAX (1 500 магазинов), QWER и др. Выборка этих IT-решений большая при использовании их аналитики с целью экстраполяции данных. Например, через платформу ABCP, по ее собственным данным, проходит от 10 до 15 % ежедневных запросов на автозапчасти. Аналогичные данные можно получить у крупных оптовых дистрибьюторов. Это становится возможным либо через добровольное участие компаний в исследовании, либо с помощью внешнего парсинга интернет-каталогов и анализа доступной информации о продажах или остатках.

Ограничения метода и рекомендации по его применению:

- отсутствие разделения на товарные группы. Анализ данных возможен по отдельным артикулам или торговой марке в целом;
- при выборе товарной позиции для анализа предпочтение отдают массовому компоненту, например передним тормозным колодкам для популярных моделей автомобилей (LADA Granta, Hyundai Solaris и др.), конкурентная борьба в которых выше;
- неходовой ассортимент показывает искажение, вызванное отсутствием предложения в наличии при возникновении спроса;
- существуют искажения, вызванные спецификой региона присутствия платформы или специализации ее пользователей, поскольку марочная и возрастная структура

парка машин в России значительно отличается от региона к региону (средний возраст парка РФ на 1 января 2025 г. составляет 15,5 лет, а, например, в Дальневосточном федеральном округе — 21,9 лет) [13];

- для расчета общей рыночной доли конкретного бренда требуется учитывать полноту специализации на отдельных товарных группах.

Преимущества метода: в отличие от агрегированных данных применительно к сегменту в целом, такой метод позволяет сосредоточиться на динамике спроса по отдельным артикулам, имеющим стабильную номенклатурную идентификацию и высокую оборачиваемость. Поскольку анализ основан на агрегированной товарной единице, не привязанной к конкретной торговой марке, то спрос соответствует реальному значению на конкретную деталь, что повышает точность анализа. Полученные данные отличаются актуальностью и гибкостью, поскольку они не привязаны к ежегодным отчетам и могут быть получены за любой период. Метод полезен при необходимости оперативного мониторинга конкурентных позиций бренда.

По данным АВСР за ноябрь 2024 г., спрос на позиции, представленные в бренде CTR, составлял 726 тыс. штук, а выбор в пользу бренда сделан на 110 тыс. штук. Применяя формулу (1), как в первом методе, получаем долю рынка округленно 15 % применительно к ассортименту бренда в целом. При условии репрезентативности выборки и типичности спроса эта доля может быть масштабирована на рынок в целом.

1.3. Анализ статистики импорта по кодам товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).

Суть метода: сопоставление объемов импорта автокомпонентов конкретной торговой марки с совокупным объемом импорта по соответствующим кодам ТН ВЭД. Долю бренда рассчитывают как отношение его объема ввоза к общему объему поставок товарной категории. При ограниченном доступе к рыночной статистике этот подход позволяет оценить не фактические продажи, а рыночную активность бренда через канал внешнеэкономических поставок.

Источники данных: базы ВЭД. До 2022 г. российская таможенная статистика позволяла анализировать данные на уровне от-

дельных деклараций, включая артикулы, наименование бренда и отправителя. Это обеспечивало высокоточный анализ долей на рынке. В настоящее время доступ ограничен агрегированными данными, то есть без детализации по артикулам, но с сохранением разбивки по кодам ТН ВЭД. До 2022 г. наиболее масштабное применение метода осуществлено некоммерческой организацией «АДАК», результаты которой доступны на платной основе.

Ограничения метода и рекомендации по его применению:

- отсутствие детализации до уровня артикула и бренда снижает точность анализа;
- разные импортеры могут использовать различные коды ТН ВЭД для идентичных товаров (например, 8708.80 и 8708.99 — оба применимы к деталям подвески);
- искажения могут возникать при фильтрации по названиям брендов (например, бренд GMB может попадать в выборку по причине совпадения с обозначением GmbH, аналогом аббревиатуры «ООО» в Германии);
- под воздействием санкционного давления возможно декларирование продукции по несанкционным кодам, что скрывает часть реального ввоза;
- при открытии новых складов или изменении логистической модели объемы импорта могут временно расти без реального увеличения рыночной доли, что важно учитывать при интерпретации данных.

Преимущества: метод не требует знания коммерческих данных о продажах и может быть использован для анализа рыночной активности брендов, особенно при отсутствии прямых данных. Он применим для оценки долей в крупных товарных категориях и успешно работает в динамике, позволяя сопоставлять изменение долей между брендами. Подходит для мониторинга внешнеэкономической активности брендов с ежеквартальной частотностью и независимой от воли участников рынка.

До 2022 г. АДАК публиковал сравнительный анализ брендов на основе данных о ВЭД. Так, по результатам 2021 г. доля бренда CTR в сегменте подвески и рулевого управления составляла 20 % от общего импорта по соответствующим кодам ТН ВЭД¹. Несмотря на прекращение публикации отчетов после 2022 г., метод сохраняет

¹ Емкость и структура рынка автомобильных компонентов для иностранных автомобилей // АДАК. URL: <http://www.adak.ru/about/news/iID.65.html> (дата обращения: 02.04.2022).

актуальность как инструмент бенчмаркинга. При соблюдении корректной фильтрации и учете сопутствующих факторов он может быть использован для оценки положения брендов на рынке.

2. Косвенные методы оценки доли рынка.

2.1. Анализ представленности бренда на складах.

Суть метода: мониторинг онлайн-доступности товарных позиций бренда на площадках оптовых дистрибьюторов, агрегаторов запчастей и маркетплейсах. Сбор данных осуществляется по точным парам «бренд — артикул» или «производитель — OE номер» с фиксацией количества предложений, регионов размещения и частоты наличия за определенный период. Дает возможность количественной оценки представленности торговой марки на целевом рынке с учетом территориального охвата и стабильности доступности его продукции.

Источники данных: платформы Emex, Exist, Autodoc и другие онлайн-агрегаторы, а также региональные интернет-магазины, работающие на платформах ABCP, NIRAX и др. Данные собирают с помощью парсинга (автоматизированного сбора), что позволяет отслеживать динамику с нужной регулярностью. Оценка проводится по следующим метрикам:

- количество регионов, в которых позиции бренда находятся в наличии;
- количество дней за период, в течение которых позиция доступна;
- количество уникальных предложений (с учетом фильтрации дублирующих перекупщиков);
- ориентировочная глубина остатков (в том числе по индикаторам «< 10», «> 100» и др.).

Ограничения метода и рекомендации по его применению:

- значительная часть предложений может быть дублирована перекупщиками, использующими чужие склады, а значит, требуется фильтрация;
- доступность товара в одном регионе не гарантирует наличия в другом, то есть необходим учет географического охвата;
- площадки могут ограничивать автоматический сбор данных, что требует технических решений;
- значения остатков часто представлены в диапазонах, а не в точных цифрах (например, «< 10», «> 100»), что снижает точность анализа;

- сезонный характер спроса на разные группы запчастей может искажать оценку, если не учтен временной контекст;
- метод дает информацию о представленности, а не о фактических продажах.

Преимущества: метод обеспечивает высокую оперативность и гибкость анализа, позволяет проводить регулярный мониторинг активности бренда, в том числе по конкурентам, не имея доступа к их коммерческой отчетности. Использование точных пар «бренд — артикул» обеспечивает объективность сбора данных, а высокая частота обновлений делает метод применимым для оценки результатов маркетинговых мероприятий и промоакций. Возможным представляется сопоставление долей в рамках товарных категорий на уровне SKU.

Метод апробирован аналитическим агентством Aftermarket-DATA по заказу производителя CTR. По результатам отчета, за август 2024 г. общая доля присутствия бренда (без учета шин и моторных масел) составила 2,4 % по всем категориям. Если пересчитать показатель по сегменту подвески, то доля достигала 12 %. Эти данные получены путем регулярного парсинга предложений на онлайн-площадках и фильтрации перекупщиков. При практическом использовании метода важно учитывать качество источников, региональный охват и сезонность. Подробная методика расчета изложена на сайте указанного агентства [9].

2.2. Уровень представленности у дистрибьюторов.

Суть метода: анализ широты и устойчивости присутствия товаров бренда в ассортименте крупных и средних оптовых дистрибьюторов. Представленность у дистрибьюторов трактуют как показатель доверия со стороны канала сбыта и признают устойчивым индикатором рыночной позиции торговой марки. Оценка включает в себя количество и масштаб дистрибьюторов, официально сотрудничающих с брендом, и глубину их ассортимента (количество артикулов).

Источники данных: публичные реестры дистрибьюторов, размещаемые на сайте производителя; информационные системы ABCP, EMECH и иные агрегаторы прайс-листов; внутренняя информация от компаний или отраслевых опросов.

Ограничения метода и рекомендации по его применению:

- недоступность полной информации о реальном статусе партнерства (официальный, рекомендованный, закупаемый без статуса);
- различия в глубине ассортимента (один дистрибьютор может поддерживать тысячи SKU, другой — только десятки);
- возможна номинальная представленность без фактической активности в продажах;
- оценка СТМ затруднена, поскольку их статус не всегда обозначен в открытых источниках;
- метод требует экспертной интерпретации, в частности при учете каналов параллельного импорта и посредников с дублирующим предложением.

Преимущества: устойчивость показателя, то есть партнерство с дистрибьюторами, как правило, носит долгосрочный характер. Метод применим для анализа конкурентных брендов, позволяет оценить стратегическое присутствие торговой марки в канале B2B даже при отсутствии прямых данных о продажах. Может быть использован как ориентир для оценки доверия со стороны торговой сети и логистической вовлеченности дистрибьюторов.

Согласно АБСР, на рынке автокомпонентов действуют 870 активных оптовых компаний с наличием [14]. По данным сайта СТР, их изделия представлены у 20 прямых партнеров и 80 субдилеров [15]. Делать из этого прямое заключение невозможно, необходимо учитывать вовлеченность партнерской сети. На агрегаторе ЕМЕХ бренд СТР представлен в 470 предложениях по ходовой позиции (стойка стабилизатора CL0291 на Kia Rio/Solaris) [16]. Используя экспертную фильтрацию, убираем предложения о штучном наличии как неоптовые, а также предложения со сроком более 20 дней как параллельный импорт, исключим завышенные цены как посредников. Остается 247 уникальных поставщиков, что указывает на широкую вовлеченность и высокую степень проникновения торговой марки. При экстраполяции на рынок получаем условную представленность бренда в диапазоне от 12 % (по официальным каналам) до 28 % (включая параллельный импорт и посредников).

2.3. Аналитика маркетплейсов.

OZON, Wildberries и др. маркетплейсы предоставляют подробную аналитику о товарных категориях, включая динамику продаж, распределение по маркам и количеству

активных продавцов (селлеров, по терминологии маркетплейсов), позволяющую оценить присутствие бренда на рынке. Однако для рынка автокомпонентов их аналитика формирует искаженное представление:

– во-первых, маркетплейсы ориентированы на B2C-продажи, поэтому показывают смещение структуры ассортимента в направлении товаров категории самостоятельной замены (DIY), в числе которых представлены масла, щетки, лампы, фильтры;

– во-вторых, за счет активного продвижения внутри площадки, в том числе через агрессивную ценовую политику, товары могут демонстрировать несоразмерно высокую долю продаж на маркетплейсе при низком присутствии товара в профессиональных каналах. Так, бренд ТРЕК занимает 5,9 % доли в стойках стабилизатора на OZON, а бренд СТР — 8,1 %. В действительности оборот ТРЕК в 15 раз меньше оборота СТР;

– в-третьих, привлекательность марки для селлера определяют не только с учетом популярности бренда, но и планируемой доходности. Если бренд очень популярен, то высокая конкуренция может снизить наценку, что приведет к падению интереса со стороны селлеров и искажению результатов оценки.

Таким образом, аналитика маркетплейсов может быть использована только как дополнительный источник данных в узком сегменте потребительских товаров или для мониторинга узнаваемости и доступности бренда в DIY-сегменте. Для B2B-направления она не является репрезентативной и требует осторожной интерпретации.

Сравнительный анализ применимости методов

Представленные выше методы оценки рыночной доли бренда в сегменте автокомпонентов демонстрируют различия по глубине охвата, достоверности, доступности и частоте обновления данных. Каждый из подходов имеет преимущества и ограничения, в зависимости от целей анализа, наличия статистических источников и уровня доступа к внутренней информации. Для упрощения применения методологии и повышения точности аналитических выводов целесообразно представить ключевые характеристики описанных методов в табличной форме, что позволит оценить их применимость в различных практических сценариях.

В таблице 1 приведены методы в порядке убывания их практической применимости. Первый метод в списке, по нашему мнению,

Анализ методов оценки доли рынка бренда в сегменте автозапчастей

Table 1. Analysis of methods for evaluating the brand market share in the vehicle components segment

№	Метод	Группа	Источник данных	Особенности/ограничения
1	Сопоставление объема продаж бренда с емкостью рынка	Прямой	Внутренние данные бренда, аналитические агентства (Автостат, Индекс)	Требуется точных внутренних данных и сопоставимых оценок от агентства
2	Сравнение количества запросов на популярные SKU с фактическими продажами бренда	Прямой	Данные дистрибьюторов, оптовых площадок и онлайн-запросы	Требуется репрезентативной выборки; возможны сезонность и искажения
3	Анализ импорта по ТН ВЭД-кодам	Прямой	Таможенная статистика, базы по импорту	Ограниченная детализация; ошибки в классификации и подмене кодов
4	Доля представления бренда на складах (наличие по регионам и по дням)	Косвенный	Парсинг онлайн-магазинов и прайс-листов	Проблемы с дубликатами, посредниками, разной доступностью по регионам
5	Анализ представленности бренда по каналам (магазины, СТО, маркетплейсы)	Косвенный	Парсинг, полевые данные	Важны региональность и повторяемость товара
6	Доля SKU бренда в общей товарной матрице ассортимента	Косвенный	Каталоги, прайс-листы	Требуется нормализации по специализации бренда
7	Доля проникновения бренда в АКБ дистрибьютора	Косвенный	Интервью с дистрибьюторами	Зависит от совпадения ассортимента и ориентации клиентской базы
8	Спонтанная узнаваемость бренда	Косвенный	Панельные опросы СТО, магазинов	Эффективен для оценки узнаваемости, но не гарантирует продажи
9	Оценка частоты рекомендаций бренда (аналог NPS)	Косвенный	Опросы среди специалистов СТО и магазинов	Разные роли в СТО дают разные оценки, сложно интерпретировать
10	Количество официальных дистрибьюторов бренда	Косвенный	Сайт бренда, опросы	Не учитывает силу продаж каждого партнера

Источник: составлено автором по результатам исследования.

наиболее эффективен для рынка автокомпонентов послепродажного обслуживания, последний — наименее. В таблице 1 также отражены методы, ранее детально описанные в литературе и не требующие отдельного разбора.

Применение нескольких методов в комплексе позволяет повысить достоверность оценки доли рынка. В зависимости от целей исследования, от того, что требуется оценить (общую долю рынка бренда, долю в товарном сегменте или конкретного артикула), предпочтение отдадут тем или иным методам. В любом случае предлагаем использовать сбалансированную модель оценки, включающую в себя прямой метод и два косвенных метода: например (3 + 6 + 7) или (1 + 4 + 5). В данном случае использована нумерация из таблицы 1.

Результаты и обсуждение

По итогам проведенного исследования систематизированы и классифицированы методы оценки рыночной доли торговой марки

в сегменте автокомпонентов. Сравнительный анализ показал, что каждый из подходов — прямой или косвенный — обладает преимуществами и ограничениями, а также разной степенью применимости в условиях российского рынка, функционирующего после 2022 г. в изменившихся условиях и характеризующегося ограниченностью статистических данных, активизацией параллельного импорта.

Для верификации применимости методов проведен сравнительный анализ по одному из брендов, представленных в сегменте подвески и рулевого управления:

- по данным агентства «Автостат», емкость рынка в этом сегменте за 2023 г. составила 73,13 млн ед. (около 2,5 млрд долл. США, только автомобили иностранного производства). Согласно внутренней отчетности бренда CTR, за аналогичный период реализовано 12,27 млн единиц, что дает оценочную рыночную долю в –16,7 %;
- согласно ретроспективным данным импорта по кодам ТН ВЭД (оценка НКО

«АДАК» за 2021 г.), объем импорта в рассматриваемой товарной группе составлял около 1 млрд долл. США, а рыночная доля бренда CTR — около 20 %. Расхождение с данными агентства «Автостат» объясняется различиями в годах оценки, включенными сегментами и методологией расчета;

- косвенные методы, в частности анализ представленности бренда в прайс-листах дистрибьюторов, мониторинг остатков через онлайн-магазины, охват по регионам и стабильность наличия на складе, показали долю в диапазоне 12–15 %. Это демонстрирует приемлемую степень соответствия с прямыми методами, подтверждает релевантность косвенных подходов при корректной настройке выборки и интерпретации данных.

Полученные результаты позволяют сформулировать ряд практических рекомендаций для различных типов участников рынка.

1. Для торговых марок с устоявшимися объемами продаж целесообразно сочетать внутреннюю статистику с отраслевыми данными (например, Автостат) и одним из косвенных индикаторов, что повышает достоверность итоговой оценки.

2. Для новых или независимых брендов, только формирующих каналы дистрибуции, наибольшую аналитическую ценность представляют методы оценки представленности (на складах, у дистрибьюторов, в регионах), а также мониторинг узнаваемости (даже при отсутствии значительных продаж).

3. Данные по кодам ТН ВЭД могут быть использованы преимущественно в ретроспективном анализе (до 2022 г.) или с экспертной интерпретацией в современных условиях ввиду того, что происходят

часто подмены кодов, вследствие влияния складского накопления и параллельного импорта.

4. Косвенные методы рекомендуем использовать в совокупности, с учетом достоверности источников, охвата рынка и влияния на выбор закупщика. В практическом применении приоритет следует отдавать устойчивым показателям, отражающим наличие продукции в действительности и охват дистрибуции.

Выводы

Таким образом, при закрытости коммерческой отчетности и высокой фрагментированности B2B-рынка косвенные методы анализа могут быть использованы как надежный ориентир в случае оценки рыночной активности бренда. Научная новизна представленных результатов заключается в систематизированной классификации методов оценки рыночной доли в условиях B2B-ориентированного рынка автокомпонентов, а также в обосновании применимости комбинации прямых и косвенных методов. Впервые предложено унифицированное представление применимости каждого метода с учетом особенностей структуры ассортимента и каналов сбыта.

Перспективы дальнейших исследований предполагают разработку комплексной модели оценки доли рынка, базирующейся на интеграции нескольких показателей с весовыми коэффициентами, адаптированными к структуре бренда, его ассортименту и особенностям дистрибуции. Такая модель позволит унифицировать оценку доли брендов в различных товарных группах и уровнях зрелости.

Список источников

1. ISO 20671-1:2021(en) Brand evaluation — Part 1: Principles and fundamentals // ISO. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:20671:-1:ed-1:v1:en> (дата обращения: 12.04.2025).
2. Котлер Ф., Бергер Р., Бикхофф Н. Стратегический менеджмент по Котлеру: лучшие приемы и методы / пер. с англ. И. Матвеевой. 3-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2022. 130 с.
3. Портер М. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / пер. с англ. Н. Минервин. 3-е изд. М.: Альпина Паблишер, 2007. 454 с.
4. Aaker D. A. Building strong brands. New York: Free Press, 1996. 400 p.
5. Kapferer J.-N. The New Strategic Brand Management. London: Kogan Page, 2008. 577 p.
6. Келлер К. Л. Стратегический бренд-менеджмент: создание, оценка и управление марочным капиталом / пер. с англ. Л. В. Герасимчук [и др.]. 2-е изд. М.: Вильямс, 2005. 704 с.
7. Голубков Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Финпресс, 2008. 496 с.

8. Старов С. А. Управление брендами: учебник. 4-е изд., перераб. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2021. 556 с.
9. Обзор рынка автозапчастей для легковых автомобилей и LCV май 2024 // Aftermarket-DATA. URL: https://aftermarket-data.ru/articles/aftermarket_passenger_cars_and_LCVs_may_2024 (дата обращения: 15.03.2025).
10. Теория графов — многовекторный анализ конкуренции брендов автозапчастей. Август 2024 // Aftermarket-DATA. URL: https://aftermarket-data.ru/articles/graph_theory (дата обращения: 15.03.2025).
11. Груздев А. Интеллектуальный анализ. Екатеринбург: Ridero, 2017. 132 с.
12. Расчет емкости рынка автокомпонентов и запчастей для легковых автомобилей в России // Автостат. 2023. 29 мая. URL: <https://www.autostat.ru/research/product/502/> (дата обращения: 10.07.2024).
13. Средний возраст парка по федеральным округам // Автостат. 2025. URL: <https://www.autostat.ru/infographics/59994/> (дата обращения: 30.04.2025).
14. Справочник поставщиков автозапчастей на Платформе АБСР: Россия // АБСР. URL: <https://www.abcp.ru/suppliers> (дата обращения: 04.05.2025).
15. Где купить // CTR. URL: <https://ctr.co.ru/gde-kupit/> (дата обращения: 04.05.2025).
16. CL0291 // ЕМЕХ. URL: <https://emex.ru/f?detailNum=cl0291&packet=-1&brandId=-354> (дата обращения: 04.05.2025).

References

1. ISO 20671-1:2021(en) Brand evaluation — Part 1: Principles and fundamentals. ISO. URL: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:20671:-1:ed-1:v1:en> (accessed on 12.04.2025).
2. Kotler Ph., Berger R., Bickhoff N. The quintessence of strategic management: What you really need to know to survive in business. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2016. 130 p. (Russ. ed.: Kotler Ph., Berger R., Bickhoff N. Strategicheskii menedzhment po Kotleru: luchshie priemy i metody. Moscow: Alpina Publisher 2022. 130 p.).
3. Porter M.E. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. New York, NY: The Free Press; 1998. 397 p. (Russ. ed.: Porter M. Konkurentnaya strategiya: metodika analiza otraslei i konkurentov. Moscow: Alpina Publisher; 2007. 454 p.).
4. Aaker D.A. Building strong brands. New York, NY: The Free Press; 1996. 400 p.
5. Kapferer J.-N. The new strategic brand management. London: Kogan Page; 2008. 577 p.
6. Keller K.L. Strategic brand management: Building, measuring, and managing brand equity. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 2003. 788 p. (Russ. ed.: Keller K.L. Strategicheskii brend-menedzhment: sozдание, otsenka i upravlenie marochnym kapitalom. Moscow: Williams; 2005. 704 p.).
7. Golubkov E.P. Marketing research: Theory, methodology and practice. 4th ed. Moscow: Finpress; 2008. 496 p. (In Russ.).
8. Starov S.A. Brand management. 4th ed. St. Petersburg: St. Petersburg University Publ.; 2021. 556 p. (In Russ.).
9. Passenger car and LCV auto parts market review May 2024. Aftermarket-DATA. URL: https://aftermarket-data.ru/articles/aftermarket_passenger_cars_and_LCVs_may_2024 (accessed on 15.03.2025). (In Russ.).
10. Graph theory — multi-vector analysis of auto parts brand competition. August 2024. Aftermarket-DATA. URL: https://aftermarket-data.ru/articles/graph_theory (accessed on 15.03.2025). (In Russ.).
11. Gruzdev A. Intelligent analysis. Ekaterinburg: Ridero; 2017. 132 p. (In Russ.).
12. Calculation of the market capacity of auto components and spare parts for passenger cars in Russia. Avtostat. May 29, 2023. URL: <https://www.autostat.ru/research/product/502/> (accessed on 10.07.2024). (In Russ.).
13. Average age of vehicle fleet by federal districts. Avtostat. 2025. URL: <https://www.autostat.ru/infographics/59994/> (accessed on 30.04.2025). (In Russ.).
14. Directory of auto parts suppliers on the ABCP Platform: Russia. ABCP. URL: <https://www.abcp.ru/suppliers> (accessed on 04.05.2025). (In Russ.).
15. Where to buy. CTR. URL: <https://ctr.co.ru/gde-kupit/> (accessed on 04.05.2025). (In Russ.).
16. CL0291. ЕМЕХ. URL: <https://emex.ru/f?detailNum=cl0291&packet=-1&brandId=-354> (accessed on 04.05.2025). (In Russ.).

Информация об авторе

Роман Олегович Картузов

аспирант

Московская Международная академия

129075, Москва, Новомосковская ул., д. 15А,
стр. 1

Поступила в редакцию 13.05.2025

Прошла рецензирование 30.05.2025

Подписана в печать 04.07.2025

Information about the author

Roman O. Kartuzov

postgraduate student

Moscow International Academy

15a Novomoskovskaya st., bldg. 1, Moscow
129075, Russia

Received 13.05.2025

Revised 30.05.2025

Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 332.14

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-782-793>

О формировании стратегических приоритетов углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса

Дмитрий Львович Логинов

Кемеровский государственный университет, Кемерово, Россия, loginovdmirij618@gmail.com

Аннотация

Цель. Разработка и обоснование стратегических приоритетов углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса.

Задачи. Критический анализ аргументов в пользу и против создания углехимической промышленности в России и Кемеровской области — Кузбассе; определение ведущих направлений стратегического преобразования угольной промышленности Кемеровской области — Кузбасса; формирование миссии углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса, а также разработка стратегических принципов, приоритетов, целей отрасли.

Методология. Исследование проведено с учетом общей теории стратегии, методологии стратегирования В. Л. Квинта, модели «тройной спирали», теории открытых инноваций Д. Чесбро. Использованы структурно-системный подход, методы анализа и синтеза, дедукции, научной абстракции.

Результаты. Обоснована необходимость стратегического преобразования основной функции комплекса отраслей по добыче и переработке угля от продажи сырья на низкомаржинальных рынках до построения высокотехнологичной экономики. Определена миссия углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса, принципы ее стратегирования. Выделено шесть стратегических приоритетов, предполагающих формирование лучшей системы принятия управленческих решений по созданию углехимической индустрии, развитие инновационной экосистемы, разработку прорывных технологий, организацию собственного выпуска промышленного оборудования, максимальное продление технологических цепочек, выход на экспортные рынки.

Выводы. Создание углехимической индустрии в Кемеровской области — Кузбассе соответствует научным представлениям о стратегическом развитии. При разработке и реализации стратегии отрасли становится возможным достижение лидирующих позиций в данной сфере на глобальном уровне с опережением конкурентов по фактору времени.

Ключевые слова: стратегическое управление, стратегические приоритеты, регионы ресурсного типа, Кемеровская область — Кузбасс, высокие технологии

Для цитирования: Логинов Д. Л. О формировании стратегических приоритетов углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 782–793. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-782-793>

The formation of strategic priorities of the coal chemical industry of the Kemerovo Region — Kuzbass

Dmitry L. Loginov

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, loginovdmirij618@gmail.com

Abstract

Aim. The work aimed to develop and justify strategic priorities of the coal chemical industry of the Kemerovo Region — Kuzbass.

Objectives. The work seeks to perform critical analysis of arguments for and against the creation of the coal chemical industry in Russia and the Kemerovo Region — Kuzbass; determine the

© Логинов Д. Л., 2025

leading directions of the strategic transformation of the coal industry of the Kemerovo Region — Kuzbass; create the mission of the coal chemical industry of the Kemerovo Region — Kuzbass, as well as develop strategic principles, priorities, and aims of the industry.

Methods. The study was conducted having consideration for the general theory of strategy, the methodology of strategizing by V. L. Quint, the “triple helix” model, and the theory of open innovations by D. Chesbrough. The study employed the structural-systemic approach, methods of analysis and synthesis, deduction, and scientific abstraction.

Results. The work substantiates the necessity of strategic transformation of the main function of the coal mining and processing industry complex from selling raw materials in low-margin markets to constructing a high-tech economy. It also defines the mission of the coal chemical industry of the Kemerovo Region — Kuzbass and the principles of its strategizing. Six strategic priorities were identified, which involve the formation of the best system for making management decisions on the creation of the coal chemical industry, the development of an innovative ecosystem, the development of breakthrough technologies, the organization of own production of industrial equipment, the maximum extension of technological chains, and access to export markets.

Conclusions. The creation of the coal chemical industry in the Kemerovo Region — Kuzbass corresponds to scientific ideas about strategic development. When developing and implementing the industry strategy, it becomes possible to achieve leading positions in this field at the global level, ahead of competitors in terms of the time factor.

Keywords: *strategic management, strategic priorities, resource-type regions, Kemerovo Region — Kuzbass, high technologies*

For citation: Loginov D.L. The formation of strategic priorities of the coal chemical industry of the Kemerovo Region — Kuzbass. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):782-793. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-782-793>

Введение

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (РФ)¹, Стратегия пространственного развития РФ на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.² устанавливают, что научно-технологическое развитие — один из общенациональных стратегических приоритетов, предполагают создание наукоемкой продукции на высокотехнологичной основе, а также переориентацию промышленности на отечественные технологические решения.

В Кемеровской области — Кузбассе с учетом специфики региональная стратегия предполагает развитие углехимического комплекса, диверсификацию спектра углехимических продуктов, формирование в углехимии инновационных техно-

логических схем для выпуска широкого спектра продукции³. Развитие углехимической индустрии часто рассматривают и представляют как базовый стратегический приоритет «угольных» регионов, включая Кемеровскую область — Кузбасс. Развернутая аргументация в пользу этого приоритета содержится во многих работах отечественных исследователей [1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8]. К основным аргументам «за» по итогам анализа научной литературы можно отнести следующие.

1. Снижение объемов экономически рентабельных запасов нефти и газа могут сделать уголь как сырье для органического синтеза гораздо более конкурентоспособным. По данным О. С. Брюховецкого, В. А. Косьянова, мировых запасов нефти должно хватить на 50 лет, газа — на 60, а угля — на 220 лет

¹ О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: утв. Указом Президента РФ от 28 февраля 2024 г. № 145 // Президент РФ: офиц. сайт. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358?ref=supernova.is> (дата обращения: 01.05.2025).

² Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 год: утв. распоряжением Правительства РФ от 28 декабря 2024 г. № 4146-р // Правительство РФ: офиц. сайт. URL: <http://static.government.ru/media/files/ttXJCZ4PNa7bmTrRgcuPwoIQA8SYR91B.pdf> (дата обращения: 01.05.2025).

³ Стратегия социально-экономического развития Кемеровской области — Кузбасса до 2035 года: утв. Законом Кемеровской области — Кузбасса от 4 октября 2024 г. № 97-ОЗ // Правительство Кемеровской области — Кузбасса: офиц. сайт. URL: <https://ako.ru/upload/medialibrary/3ae/1xldtamvjuuy9o8de7dzs6z9x0d1wsly/Закон%20№%2097-ОЗ.pdf> (дата обращения: 10.05.2025).

[9, с. 53]. А. Н. Захаров приводит еще более пессимистические оценки: запасов нефти в России осталось на 30 лет, рентабельных при существующих технологиях — только на 20 лет, при этом «в других странах дела обстоят не лучше» [10, с. 97].

В пользу этого же аргумента можно сослаться на рост мировых цен нефти и газа в течение последних лет. Кроме того, немало стран, обеспеченных углем, но не углеводородным сырьем, заинтересованы в использовании первого в химической промышленности. Соответственно, наличие углехимических технологий обеспечивает готовность к различным плохо прогнозируемым сценариям. В свою очередь, смещение пропорций потребления сырья органическим синтезом в пользу угля станет возможным и при изменении конъюнктуры мирового рынка, и при принятии соответствующих решений на национальном уровне.

2. Формирование нового объемного рынка сбыта угля (даны оценки в диапазоне 50–85 млн т [11, с. 48]) для компенсации выпадающих объемов поставок. Внутреннее потребление угля в России в течение первой четверти XXI в. оставалось стабильным, нет оснований ожидать массированного ввода угольной генерации, а экспорт затруднен. Поэтому в дальнейшем развитие угольной промышленности предполагает использование угля как сырья для химического производства.

3. Применительно к экономической науке и практике азбучным является положение о том, что максимально выгодным можно считать выпуск продукции с наиболее высокой добавленной стоимостью (а экспорт сырья — наименее выгодным). Соответственно, производство из угольного сырья товаров с более высокой добавленной стоимостью способствует развитию экономики, позволяет исключить импорт ряда категорий химической продукции, а также выйти на новые экспортные рынки.

4. Сокращаются транспортные издержки, поскольку вместо вывоза угля из Кемеровской области — Кузбасса будут поставлять готовую продукцию с меньшей массой, низкой долей транспортной составляющей в цене. При поставке же угля покупатель оплачивает значительную величину транспортных тарифов, однако эти средства не содействуют развитию региона-экспортера.

5. Возможность значительной экологизации угольной отрасли благодаря включению в хозяйственный оборот техногенных отходов и углей сравнительно низкого качества (окисленных, с низкой калорийностью и т. п.). Наблюдается потенциал глубокой переработки угля для реализации безотходных технологий [12, с. 33].

6. Существует техническая возможность строительства углехимических комплексов, при этом в различных сочетаниях комбинируются традиционное получение электрической и тепловой энергии, а также производство товарной продукции из угля. Например, Институтом высоких температур РАН разработана установка, способная производить энергию, легкую угольную смолу (топливо) и угольные брикеты [13]. Такие технологии позволяют получить более высокий экономический результат за счет комплексного использования сырья и комбинирования процессов.

7. В рамках углехимической индустрии может быть организовано получение редкоземельных металлов [14], востребованность которых быстро растет вследствие развития солнечной энергетики, производства электромобилей и т. п. Извлечение указанных элементов имеет значительный положительный экологический эффект, поскольку они выступают сильными загрязнителями.

Данные аргументы в большей мере мы разделяем, однако они в значительной степени (кроме первого) ориентированы на складывающуюся сегодня ситуацию и ближайшее будущее. Приведем далее критические оценки углехимической индустрии, аргументы «против» [15; 16; 17; 18].

1. Содержание водорода в угле значительно ниже по сравнению с нефтью и природным газом (не более 2–5 % против 11–15 %) [19, с. 102]. Состав нефтегазового сырья в лучшей степени соответствует составу промежуточной и конечной продукции органического синтеза. Для получения из угля товаров с высокой добавленной стоимостью необходима еще одна затратная стадия технологического процесса по получению синтез-газа и дополнительного водорода.

2. Выпуск продукции органического синтеза из угля, по сравнению с нефтью и газом, требует более высоких капитальных вложений для организации новых производств. Выше также ряд категорий текущих затрат. В результате при существующих уровнях цен на нефть, природный газ и уголь

последний с рыночной точки зрения не вполне конкурентоспособен в большинстве стран. Технологии углехимии в настоящее время объективно дороже, поэтому они актуальны для государств, в которых углеводородное сырье ограничено или малодоступно.

3. Существующий уровень развития нефтехимии, газохимии в России в аспекте большинства направлений, видов продукции в целом обеспечивает потребности страны и экспортные поставки. В этих условиях вывод на рынки углехимической продукции глубокой переработки в расчете на вытеснение ранее доминирующих конкурентов представляется затруднительным.

4. Возможности углехимии потреблять исходное сырье в больших объемах ограничены. Она не способна компенсировать выпадающий спрос энергетики.

5. Углехимические производства создают ощутимую нагрузку на окружающую среду. Поэтому их создание может привести к дальнейшему ухудшению и без того сложной экологической обстановки в регионах ресурсного типа. Углехимия требует использования больших объемов воды, а также энергии, что не способствует снижению углеродного следа.

6. Россия обладает значительными ресурсами нефти и газа, экспорт которых в условиях санкций затруднен и менее эффективен. Их можно перерабатывать внутри страны с получением готовой продукции. Поэтому, имея «у себя дома» такое удобное, сравнительно доступное по цене сырье, как нефть, а вместе с тем и сложившуюся отрасль нефтехимии со значительным количеством комбинатов органического синтеза, наша страна не заинтересована в создании углехимической индустрии.

7. Практически все угольные компании в России — частные. Мотивом принятия решений для них служит получение максимальной прибыли, рост капитализации, к тому же в рамках ограниченной временной перспективы. По мнению Е. А. Шерина, «в погоне за быстрой прибылью собственники угольных компаний зачастую стали ограничиваться продажей первичной необработанной продукции» [20, с. 56]. Они не имеют мотивации заниматься продлением цепочек создания добавленной стоимости, формированием новых производств несырьевого характера. Прямая государственная поддержка мегапроекта создания углехи-

мической индустрии потребует выделения значительных бюджетных средств.

Изложенные критические соображения не могут быть проигнорированы, они имеют определенный смысл, но лишь в складывающейся сегодня ситуации и ввиду тактической перспективы, без учета крупных технологических, рыночных, иных фундаментальных сдвигов в будущем. Современный мир проходит этап крупных веховых изменений, поэтому необходима стратегическая готовность к новым реалиям, которые уже формируются.

Разрывы и дефрагментации ранее устойчивых схем международной торговли, цепочек создания добавленной стоимости, резко усилившиеся в 2020-х гг., могут сделать радикально неверными сложившиеся мнения о неэффективности использования угля как основного сырья органического синтеза. К этому нужно быть готовыми. Кроме того, даже сугубо экономическая эффективность в значительной степени задана именно технологиями, а значит, по мере формирования углехимической индустрии вполне возможным будет создание дополнительных подходов и принципов переработки сырья, изменяющих современные представления о выгоды или невыгоды тех или иных производств.

Материалы и методы

В основе работы — общая теория стратегии и методология стратегирования, созданные академиком, иностранным членом Российской академии наук (РАН), профессором Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова В. Л. Квинтом. В его трудах большое внимание уделено стратегически значимым инновациям, новым идеям и технологиям [21, с. 41–42, 50], а также утверждается, что именно «время и инновации придают стратегируемому объекту победные и труднопредсказуемые для конкурентов характеристики — ускорение и асимметрию» [22, с. 20]. Особую роль в стратегии играют авангардные технологии, высокотехнологичные разработки и инновации [23, с. 1170]. Еще большую значимость они приобретают в условиях формирования технологического суверенитета России [24].

Исследование построено с учетом модели «тройной спирали» инноваций (Г. Ицковиц, Л. Лейдесдорф), более поздних разработок о четверной и пятерной спирали, а также



Рис. 1. Стратегическое преобразование основной функции комплекса отраслей по добыче и переработке угля в Кемеровской области — Кузбассе

Fig. 1. Strategic transformation of the main function of the complex of industries for coal mining and processing in the Kemerovo Region — Kuzbass

Источник: разработано автором.

теории открытых инноваций Д. Чесбро. Используются системно-структурный подход, общенаучные методы анализа и синтеза, дедукции, научной абстракции. Проведен анализ материалов и документов стратегического планирования национального, регионального и корпоративного уровня.

Результаты и обсуждение

В основе формирования углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса, по нашему мнению, должно находиться стратегическое преобразование ключевой функции комплекса отраслей по добыче и переработке угля, как показано на рисунке 1.

Данное стратегическое преобразование должно, в частности, гармонизировать интересы бизнеса и жителей региона, которые в анклавно-двойственной экономике имеют существенные противоречия.

В соответствии с общей теорией стратегии, методологией стратегирования первая часть формальной стратегии — это миссия, отражающая «обоснованность существования объекта, то есть чем данный объект стратегии уникален и ценен для потребителя» [21, с. 77]. Исходя из этого, миссия углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса сформулирована следующим образом: «Содействовать прогрессу кузбасской, российской, мировой экономики, достижению высокого качества жизни на основе развития высокотехнологичной индустрии переработки угля, получения широкого спектра продуктов с большой добавленной стоимостью, основанных по преимуществу на передовых уникальных отечественных технологиях, обладающих

мощным экспортным потенциалом. Вносить решающий вклад в преобразование ресурсной экономики Кемеровской области — Кузбасса, в центр лидерства в сфере технологий углехимии, их экспорта, в том числе путем тиражирования производств за рубежом» [21, с. 77].

Далее, в рамках стратегии, предлагаем принципы стратегирования углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса.

1. Динамическая сбалансированность коммерческих, общественных, государственных, индивидуальных, групповых, коллективных интересов с использованием механизмов сотруенции/соткурении.

2. Ресурсная обеспеченность стратегии с использованием средств из различных источников, включая инновационные формы финансирования, возможности рынка ценных бумаг.

3. Стратегический синергизм формирования углехимической индустрии с параллельным развитием в целом региона (то есть уход от анклавно-двойственного характера экономики и вовлечение широкого спектра региональных субъектов в самое активное сотрудничество).

4. Принцип максимального продления цепочек создания ценности, производство продукции с наибольшей добавленной стоимостью и ценой на единицу веса (или физического объема), наименьшей долей сырья в затратах. К тому же одним из показателей, отражающим стратегические цели диверсификации экономики Кемеровской области — Кузбасса, может служить стоимость 1 кг (т, м³) продукции промышленного производства и (или) экспортных товаров.

5. Принцип развития и использования по преимуществу отечественной технологической базы (оборудования, катализаторов, программного обеспечения, средств автоматизации, контроля производства), при котором параллельно развиваются углехимическая индустрия как таковая и связанные с ней высокотехнологичные отрасли. Ввиду практически полного отсутствия на рынке ряда категорий российского углехимического и иного промышленного оборудования импорт последнего допустим лишь на начальном этапе реализации стратегии.

6. Принцип внешней экспансии, продвижение на экспортные рынки не только готовой углехимической продукции, но и машин, оборудования, производственных комплексов, иных высокотехнологичных товаров, связанных с углехимией, а также тиражирование бизнеса за рубежом.

Далее охарактеризованы и обоснованы стратегические приоритеты углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса, а также раскрывающие их цели, предлагаемые нами.

Приоритет 1. Создание лучшей системы и практики определения, выбора перспективных стратегических сценариев углехимии (по продуктам, процессам).

Он отражает значительную сложность и многовариантность построения конфигурации углехимической индустрии как комплекса производств, выпускающих сырье для органического синтеза, далее — промежуточную, а затем готовую продукцию. Например, если уголь подвергнут газификации, то из этого газа можно получить как различные промежуточные продукты (ацетилен, бензол, метанол, этиленгликоль и др.), так и товары с более высокой добавленной стоимостью, включая полимеры и сырье для их синтеза.

Поэтому потенциально создание и развитие углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса может включать в себя организацию широкого спектра отраслей, производств, предприятий с большим разнообразием продукции, сложными пересечениями технологических цепочек. Данный факт обусловлен и тем, что большинство органических соединений могут быть получены из разного сырья и (или) различными способами, а многие промежуточные продукты допускают вариативность дальнейшей их переработки.

Однако, учитывая ограниченность ресурсов и фактор времени, необходимо сделать предельно точные стратегические ставки на

конкретные производства, процессы, продукты, с ориентацией на актуальные и перспективные тренды. В соответствии с этим требуется принятие решений о создании тех или иных производств с использованием доказательных знаний, компетенций, экспертизы. В этих процессах должны быть применены технологии форсайта, предиктивной аналитики, больших данных, искусственный интеллект. Таким образом, первый стратегический приоритет предполагает достижение лидерства в скорости и качестве принятия решений по развитию углехимической индустрии по сравнению с конкурентами, что отвечает правилам опережения во времени, создания асимметричных стратегий.

Цели в контексте рассматриваемого приоритета предлагаем сформулировать следующим образом.

1.1. Организация стратегического взаимодействия заинтересованных сторон (угольный и неугольный бизнес, новые инвесторы, органы власти, академический сектор) для принятия принципиальных решений о запуске стратегического мегапроекта создания углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса на базе действующего кластера по комплексной переработке угля и техногенных отходов или иной институциональной площадки.

1.2. Создание центра экспертизы и поддержки принятия решений по развитию углехимической индустрии, планированию новых проектов, определения наиболее перспективных производств, процессов, видов продукции.

1.3. Создание центра проектирования углехимических предприятий и производств (проектного института или инжиниринговой компании), который способен разрабатывать проекты строительства, ввода в эксплуатацию объектов углехимической индустрии.

1.4. Определение пула наиболее перспективных новых процессов, углехимических производств, продуктов с использованием передовых технологий анализа информации, прогнозирования, принятия решений, с дальнейшим запуском строительных и иных работ.

Приоритет 2. Развитие и расширение инновационной экосистемы в сфере углехимии, поддержка открытых инноваций, коллабораций, технологического предпринимательства.

Успешное инновационное развитие предполагает несколько обязательных атрибутов.

Это активное взаимодействие и взаимообмен по линии «промышленность — университеты — правительство — общественность» (с учетом влияния природной среды); построение инновационной экосистемы с обязательным наличием «жесткой» (инновационная инфраструктура, институты, ресурсы) и «мягкой» компонент (социальный капитал, инновационная культура, коллаборации, обмен неявными знаниями); создание инноваций при взаимодействии многих субъектов; высокий уровень развития технологического предпринимательства. В отсутствие этих условий практически невозможно рассчитывать на создание собственной высокотехнологичной индустрии. Поэтому второй приоритет детализируем следующими стратегическими целями:

2.1. Стимулирование, поддержка существующей инновационной экосистемы Кемеровской области — Кузбасса с выделением соответствующих ресурсов и приоритизацией разработок, проектов, связанных с углехимией, создание «точек подключения» к дефицитным для региона возможностям и компетенциям (венчурное финансирование).

2.2. Развитие существующих и создание новых подразделений академических организаций, связанных с углехимией, в соответствии с результатами выявления перспективных стратегических сценариев, а также при наличии внутренних конкурентных преимуществ.

2.3. Стимулирование инновационного предпринимательства, в особенности университетских стартапов, спин-оффов.

2.4. Содействие инновационной культуре, многостороннему взаимодействию всех участников в процессах создания новых углехимических технологий.

2.5. Развитие проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) на базе крупных компаний.

Главный результат реализации данного приоритета — формирование продуктивной инновационной экосистемы, способной генерировать значительный поток технологических инноваций. При этом стратегически значимым видится инновационное предпринимательство, обеспечивающее коммерциализацию принципиально новых разработок и технологий. В мировой практике именно оно выполняет основную роль в создании и внедрении прорывных технологических решений.

Приоритет 3. Разработка прорывных технологий на новых принципах, позволяющих снизить существующие технико-экономические ограничения углехимии.

Одним из главных стратегических вызовов для углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса можно считать создание собственных технологий, позволяющих кардинально снизить себестоимость получения сырья для органического синтеза из угля путем газификации и гидрогенизации. Это определит стратегические конкурентные преимущества отрасли на мировом уровне и перспективы угля как продукта для последующей переработки.

В данном случае речь идет о принципиально новых подходах, решениях, неизвестных на момент выполнения исследования. Они включают в себя технологии подготовки сырья, определение рациональных режимов переработки угля в газы и жидкости, создание новых катализаторов. Такие технологические решения предполагают не рутинные исследования и разработки, а практически научные открытия.

Быстрая генерация множества открытий и прорывных исследовательских, технических решений в соответствии с потребностями («на заказ») вряд ли возможна. Более того, ряд исследователей и экспертов указывают на тренд замедления научно-технического прогресса в конце XX — начале XXI в., повышение потребности науки в ресурсах [25]. С учетом этих обстоятельств цели в рамках третьего стратегического приоритета заключаются в изменении ситуации и повышении вероятности появления крупных исследовательских прорывов в интересах углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса:

3.1. Максимальное использование цифровых технологий, включая:

- снижение доли рутинной работы исследователей в пользу творческой («умный» секретарь в виде искусственного интеллекта, ботов, других решений с целью повышения производительности труда);

- применение больших данных для анализа сложных систем, в частности угля как сырья, процессов углехимии, катализа;

- генерацию вариантов и гипотез по построению углехимических процессов, созданию новых веществ на основе искусственного интеллекта, компьютерного моделирования.

3.2. Широкое внедрение методов технического творчества, включая морфологический анализ, матрицы открытия и поиска, функциональное конструирование, теорию и алгоритмы решения изобретательских задач.

3.3. Частичная корректировка системы академических стимулов и вознаграждений, мотивирующая в большей степени к выработке принципиально новых идей, нежели чем к доработке и «шлифовке» признанных подходов и теорий; создание «песочниц» для поисковой научной работы, при которой ослаблены наукометрические требования и действие принципа «публикуйся или умри».

3.4. Организация поиска принципиально новых подходов к переработке и использованию угольного сырья на базе нестандартных для химии органического синтеза технологий, в частности природоподобных.

Приоритет 4. Организация производства промышленного оборудования для углехимической индустрии.

Глубокая переработка кузнецких углей в готовые продукты на базе углехимического промышленного оборудования по преимуществу иностранного производства имеет ограниченные стратегические перспективы, обуславливает зависимость от других стран. Это не только сужает экономический потенциал высокотехнологичной индустрии, но и связано с рисками. Поэтому четвертый стратегический приоритет включает в себя реализацию следующих целей:

4.1. Обоснованное определение стартовых направлений организации производства углехимического оборудования в Кемеровской области — Кузбассе (по видам оборудования и по технологическим процессам).

4.2. Выделение производственных, промышленных площадок (включая особую экономическую зону промышленно-производственного типа «Кузбасс»).

4.3. Привлечение инвесторов и обеспечение государственной поддержки.

4.4. Организация содействия становлению и развитию производств по выпуску промышленного оборудования, используемого в углехимической индустрии.

Реализация исследуемого стратегического приоритета будет способствовать тому, чтобы Кемеровская область — Кузбасс постепенно вышла на лидирующие позиции в сфере производства сложного промышленного оборудования для углехимической

индустрии, обеспечивая не только местную промышленность, но и зарубежные рынки.

Приоритет 5. Продление технологических цепочек на наибольшую глубину для производства готовой продукции с высокой добавленной стоимостью.

Чем глубже степень переработки исходного сырья и ниже его удельный вес в стоимости конечной продукции, тем это выгоднее для бизнеса и экономики в целом. Соответственно, стратегические цели в рамках пятого приоритета связаны с организацией предприятий, производств с максимально глубокой переработкой угля как исходного сырья.

Однако возникает множество альтернатив и вариантов управленческих решений, связанных с проектированием производств с конкретными технологическими схемами и ассортиментом. Наибольшим потенциалом обладает строительство крупных углехимических комбинатов с выпуском гликолей, спиртов, oleфинов, при этом добавленная стоимость возрастает в 8–12 раз (по сравнению с продажей угля). Еще больший экономический эффект даст производство в Кемеровской области — Кузбассе готовых потребительских товаров (это антифризы, тормозная жидкость, целлофан).

Поэтому в качестве стратегической цели 5.1 выделим обеспечение углехимической индустрии, инвесторов экспертизой, аналитикой, поддержкой принятия решений мирового класса для рационального использования ограниченных ресурсов, максимизации эффективности освоения инвестиций. Такой подход позволит сформировать ресурсы для дальнейшего продолжения технологических цепочек, создания (усиления) конкурентных преимуществ. Другие стратегические цели в контексте пятого приоритета предполагают следующие направления:

5.2. Определение наиболее эффективных видов и составов сырья, запуск мощностей по подготовке угля к глубокой переработке.

5.3. Определение наиболее перспективного процесса преобразования угля в сырье для органического синтеза (газификации, гидрогенизации), проектирование процессов и ассортимента углехимического производства.

5.4. Запуск выпуска продукции основного органического синтеза и последующее повышение глубины переработки сырья.

5.5. Организация производства наиболее высокотехнологичной, сложной, дорогой углехимической продукции (в зависимости от динамики и направленности научно-технических разработок в рамках второго и третьего стратегических приоритетов).

Приоритет 6. Выход на внешние рынки и тиражирование бизнеса за рубежом.

Несмотря на тренд частичной деглобализации, международная торговля и взаимодействие остаются важным фактором для стратегического развития, получения максимальных результатов на основе межстранового сотрудничества. Поэтому «задачей-максимум» в стратегировании углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса считаем даже не организацию производства готовой продукции органического синтеза в больших объемах с достижением ведущих позиций на российском и мировом рынке, а глобальное научно-технологическое, деловое лидерство в этой сфере.

Лидерство прослеживается в том, что углехимические компании, академические организации региона выступают разработчиками, держателями наиболее передовых технологий, экспортерами не только готовой продукции, но и интеллектуальной собственности, экспертизы, инжиниринга, а углехимический бизнес тиражируется в разных странах мира. По сути, стратегический успех будет выражен в получении технологической (квази)ренты (взамен доминирующей сегодня горной ренты), которая во многом обуславливает возможность выхода в категорию стран с высоким уровнем дохода.

Реализация шестого стратегического приоритета предусматривает достижение ряда целей. К ним отнесены:

6.1. Выработка политики экспорта углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса.

6.2. Усиление существующей системы и инфраструктуры поддержки несырьевого неэнергетического экспорта.

6.3. Организация экспорта продукции органического синтеза из углехимического сырья.

6.4. Организация экспорта промышленного оборудования, катализаторов, программного обеспечения для создания углехимических производств.

6.5. Тиражирование углехимических предприятий за рубежом, развитие глобаль-

ного углехимического бизнеса (в первую очередь в странах с низким в настоящее время уровнем дохода).

6.6. Развитие экспорта образования, компетенций, НИОКР в сфере углехимической индустрии.

Осуществление шестого приоритета, в свою очередь, должно происходить на более поздних этапах реализации стратегии, поскольку экспорт требует наличия зрелой углехимической индустрии в Кузбассе. Вместе с тем, следуя стратегическому закону экономии времени, целесообразно на стартовом этапе начинать поиск перспективных рынков.

Выводы

В условиях активного научно-технологического развития нашей страны, формирования технологического суверенитета России для Кемеровской области — Кузбасса важнейшим приоритетом становится создание углехимической индустрии. С точки зрения теории стратегии и методологии стратегирования недостаточная на момент выполнения исследования конкурентоспособность угля как сырья для органического синтеза, по сравнению с нефтью и газом, не может быть рассмотрена в качестве основания для отказа от формирования углехимической индустрии. Однако стратегирование этой отрасли направлено на перспективу второй и третьей четвертей XXI века ввиду новых трендов и факторов внешней среды.

В статье нами обосновано базовое направление стратегического преобразования главной для Кемеровской области — Кузбасса угольной отрасли от ресурсной, анклавно-двойственной экономики, ориентированной на реализацию сырья, к высокотехнологичной экономике, с высокой добавленной стоимостью и экспортным потенциалом. Представлена миссия углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса с учетом трендов внешней среды, целей и потребностей заинтересованных сторон, а также соответствующие стратегические принципы. Разработаны стратегические приоритеты углехимической индустрии Кемеровской области — Кузбасса, в контексте каждого из которых сформулированы стратегические цели. В дальнейшем наши исследования будут посвящены вопросам о стратегической оценке обеспеченности приоритетов конкурентными преимуществами.

Список источников

1. Блошенко Т. А., Дамбаева Р. Д. Глубокая переработка угля в России: экономические проблемы и перспективы развития // Финансовая жизнь. 2021. № 3. С. 12–15.
2. Ильинов Д. С. Анализ разработанного комплекса мер государственной поддержки глубокой переработки угля, пути его модернизации на основе документов стратегического планирования // Аудиторские ведомости. 2022. № 1. С. 116–119. <https://doi.org/10.24411/1727-8058-2022-1-116-119>
3. Исмагилов З. Р., Михайлова Е. С. Актуальные проблемы угольной экономики и экологической переработки углей // Горение и плазмохимия. 2021. Т. 19. № 4. С. 257–264. <https://doi.org/10.18321/cpc463>
4. Куманеева М. К. Кластеризация и эмерджентные свойства региональной экономики Кемеровской области // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2020. № 2. С. 142–155. <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-2-142-155>
5. Рокосов Ю. В. Углекислотная химия как теоретическая основа наукоемких технологий переработки сапропелитов и других твердых горючих ископаемых // Химия в интересах устойчивого развития. 1998. Т. 6. № 5. С. 469–483.
6. Салихов В. С. О стратегии развития угольной промышленности Забайкалья в аспекте улучшения экологии края // Рациональное освоение недр. 2021. № 2. С. 62–72. <https://doi.org/10.26121/RON.2021.31.74.008>
7. Фаткулин А. А., Белов А. В., Гребенюк И. В., Ларионов М. В. Подземная газификация угля как перспективная технология развития угольной промышленности // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2014. № S4-2. С. 3–8.
8. Шерин Е. А. Модернизация промышленного комплекса с позиции концепции цикла производств (на примере использования кузнечных углей) // География и природные ресурсы. 2017. № 3. С. 147–154. [https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2017-3\(147-154\)](https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2017-3(147-154))
9. Брюховецкий О. С., Косьянов В. А. К вопросу использования передовых углехимических технологий для получения газообразного и жидкого топлива // Разведка и охрана недр. 2018. № 1. С. 52–58.
10. Захаров А. Н. Энергетический сектор: вызовы, угрозы и пути преодоления // Neftegaz.Ru. 2022. № 4. С. 96–100.
11. Щербакова Л. Н., Евдокимова Е. К., Рада А. О., Никитина О. И. Факторы конкурентоспособности углехимической отрасли России в условиях глобальной трансформации мировой энергетики // Уголь. 2022. № 6. С. 48–53. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-6-48-53>
12. Гринько Н. К. Охрана окружающей среды в горнодобывающих отраслях на примере угольной промышленности // Уголь. 2013. № 11. С. 30–33.
13. Некрасов С. А., Грачев И. Д. Создание углехимических комплексов — путь улучшения теплоснабжения населения // Уголь. 2009. № 10. С. 58–63.
14. Бажин В. Ю., Пятёрнева А. А. Повышение эффективности обогащения низкосортных углей при селективном извлечении металлов // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2015. № S1-4. С. 153–160.
15. Дабиев Д. Ф. Проблемы и перспективы развития глубокой переработки угля в России // Успехи современного естествознания. 2014. № 5-2. С. 133–134.
16. Исламов С. Р. Глубокая переработка угля: критический анализ технологий // Уголь. 2024. № 6. С. 32–39. <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2024-6-32-39>
17. Исламов С. Р. Экономический кризис как побуждение к глубокой переработке угля // Уголь. 2013. № 2. С. 46–48.
18. Фридман Ю. А., Логинова Е. А., Речко Г. Н. Кузбасс в поисках новой парадигмы развития: промышленные кластеры // Вестник Кузбасского государственного технического университета. 2016. № 2. С. 135–145.
19. Лурье М. А. Нефтегазовые системы, уголь — составляющие углеводородной сферы Земли // Известия высших учебных заведений. Нефть и газ. 2018. № 6. С. 100–107. <https://doi.org/10.31660.0445-0108-2018-6-100-107>
20. Шерин Е. А. Переосмысление теории энергопроизводственных циклов на примере угольного цикла производств Кузбасса // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Биологические, технические науки и науки о Земле. 2017. № 3. С. 55–59. <https://doi.org/10.21603/2542-2448-2017-3-55-59>
21. Квинт В. Л. Концепция стратегирования: монография. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 170 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>
22. Квинт В. Л. К истокам теории стратегии. 200-летие издания теоретической работы генерала Жомини. СПб.: Северо-Западный институт управления — филиал РАНХиГС при Президенте РФ, 2017. 52 с.
23. Квинт В. Л., Хворостяная А. С., Сасаев Н. И. Авангардные технологии в процессе стратегирования // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 11. С. 1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>

24. Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К., Сасаев Н. И. Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики // Управленческое консультирование. 2022. № 9. С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
25. Bloom N., Jones C. I., Van Reenen J., Webb M. Are ideas getting harder to find? // American Economic Review. 2020. Vol. 110. No. 4. P. 1104–1144. <https://doi.org/10.1257/aer.20180338>

References

1. Bloshenko T.A., Dambaeva R.D. Deep coal processing in Russia: Economic problems and development prospects. *Finansovaya zhizn' = Financial Life*. 2021;(3):12-15. (In Russ.).
2. Ilyanov D.S. Analysis of the developed set of measures for state support of deep coal processing, ways of its modernization based on strategic planning documents. *Auditorskije vedomosti = Audit Journal*. 2022;(1):116-119. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/1727-8058-2022-1-116-119>
3. Ismagilov Z.R., Mikhaylova E.S. Actual problems of coal economy and ecological coal processing. *Gorenie i plazmokhimiya = Combustion and Plasma Chemistry*. 2021;19(4):257-264. (In Russ.). <https://doi.org/10.18321/cpc463>
4. Kumaneyeva M.K. Clustering and emergent properties of the regional economy of the Kemerovo region. *Vestnik Belgorodskogo universiteta kooperatsii, ekonomiki i prava = Herald of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. 2020;(2):142-155. (In Russ.). <https://doi.org/10.21295/2223-5639-2020-2-142-155>
5. Rokosov Yu.V. Coal chemistry as a theoretical basis for high-tech technologies for processing sapropelites and other solid fossil fuels. *Khimiya v interesakh ustoichivogo razvitiya = Chemistry for Sustainable Development*. 1998;6(5):469-483. (In Russ.).
6. Salikhov V.S. Transbaikalian coal industry development strategy in the aspect of improving the ecology in this region. *Ratsional'noe osvoenie nedr = Mineral Mining & Conservation*. 2021;(2):62-72. (In Russ.). <https://doi.org/10.26121/RON.2021.31.74.008>
7. Fatkulin A.A., Belov A.V., Grebenjuk I.V., Larionov M.V. Underground coal gasification as a promising geotechnological GIA development of coal industry. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten' = Mining Informational and Analytical Bulletin*. 2014;(S4-2):3-8. (In Russ.).
8. Sherin E.A. Modernization of the industrial complex from the perspective of the concept of production cycle (a case study of Kuznetsk coal use). *Geografiya i prirodnye resursy = Geography and Natural Resources*. 2017;(3):147-154. (In Russ.). [https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2017-3\(147-154\)](https://doi.org/10.21782/GIPR0206-1619-2017-3(147-154))
9. Bryukhovetskiy O.S., Kosyanov V.A. For question of use advanced coal-chemical technologies to receive and liquid fuel. *Razvedka i okhrana nedr = Prospect and Protection of Mineral Resources*. 2018;(1):52-58. (In Russ.).
10. Zakharov A.N. Energy sector: Challenges, threats and ways to overcome them. *Neftegaz.Ru*. 2022;(4):96-100. (In Russ.).
11. Scherbakova L.N., Evdokimova E.K., Rada A.O., Nikitina O.I. Competitive factors of the Russian coal-chemical industry in the global transformation of the global energy sector. *Ugol'*. 2022;(6):48-53. (In Russ.). <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2022-6-48-53>
12. Grin'ko N.K. Environmental protection in mining industries using the example of the coal industry. *Ugol'*. 2013;(11):30-33. (In Russ.).
13. Nekrasov S.A., Grachev I.D. The creation of coal chemical complexes is a way to improve heat supply to the population. *Ugol'*. 2009;(10):58-63. (In Russ.).
14. Bazhin V.Yu., Pyaterneva A.A. Metals selective extraction by increasing of the low-grade coals concentration efficiency. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten' = Mining Informational and Analytical Bulletin*. 2015;(S1-4):153-160. (In Russ.).
15. Dabiev D.F. Problems and prospects of development of deep processing of coal in Russia. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya = Advances in Current Natural Sciences*. 2014;(5-2):133-134. (In Russ.).
16. Islamov S.R. Deep coal processing: A critical analysis of technologies. *Ugol'*. 2024;(6):32-39. (In Russ.). <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2024-6-32-39>
17. Islamov S.R. Economic crisis as an incentive for deep coal processing. *Ugol'*. 2013;(2):46-48. (In Russ.).
18. Friedman Yu.A., Loginova E.A., Rechko G.N. Kuzbass looking for a new development paradigm: Industrial clusters. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Vestnik of Kuzbass State Technical University*. 2016;(2):135-145. (In Russ.).
19. Lur'e M.A. Oil and gas systems, coal are components of hydrocarbon sphere of the Earth. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Neft' i gaz = Oil and Gas Studies*. 2018;(6):100-107. (In Russ.). <https://doi.org/10.31660.0445-0108-2018-6-100-107>

20. Sherin E.A. Reconsidering the theory of the energy production cycles: The case of Kuzbass coal production cycle. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologicheskie, tekhnicheskie nauki i nauki o Zemle = Bulletin of Kemerovo State University. Series: Biological, Engineering and Earth Sciences*. 2017;(3):55-59. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2542-2448-2017-3-55-59>
21. Kvint V.L. The concept of strategizing. Kemerovo: Kemerovo State University; 2022. 170 p. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>
22. Kvint V.L. To the origins of the theory of strategy. 200th anniversary of the publication of the theoretical work of general Jomini. St. Petersburg: North-West Institute of Management; 2017. 52 p. (In Russ.).
23. Kvint V.L., Khvorostyanaya A.S., Sasaev N.I. Advanced technologies in strategizing. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2020;26(11):1170-1179. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
24. Kvint V.L., Novikova I.V., Alimuradov M.K., Sasaev N.I. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*. 2022;(9):57-67. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
25. Bloom N., Jones C.I., Van Reenen J., Webb M. Are ideas getting harder to find? *American Economic Review*. 2020;110(4):1104-1144. <https://doi.org/10.1257/aer.20180338>

Информация об авторе

Дмитрий Львович Логинов

аспирант

Кемеровский государственный университет

650000, Кемерово, ул. Красная, д. 6

Поступила в редакцию 15.05.2025

Прошла рецензирование 11.06.2025

Подписана в печать 04.07.2025

Information about the author

Dmitry L. Loginov

postgraduate student

Kemerovo State University

6 Krasnaya st., Kemerovo 650000, Russia

Received 15.05.2025

Revised 11.06.2025

Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.

УДК 334.723

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-794-803>

Моделирование системы взаимодействия акторов инновационной деятельности в условиях формирования инновационного промышленного кластера (в России и Китае)

Семен Вадимович Манюшко

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, maniushko@yandex.ru,
<https://orcid.org/0009-0000-9027-7502>

Аннотация

Цель. Раскрыть особенности предлагаемой модели и сформулировать рекомендации при формировании системы взаимодействия акторов инновационной деятельности в России и Китае, а также выявить взаимосвязи между интенсивностью взаимодействий участников и результативностью кластеров на примере этих двух стран.

Задачи. Выполнить сравнительный анализ моделей взаимодействия участников инновационных кластеров в России и Китае; определить сильные и слабые стороны институциональной среды в указанных государствах.

Методология. Используются методы сравнительного анализа и синтеза для выявления особенностей национального подхода, главных факторов, влияющих на эффективность взаимодействия и разработку авторской модели; проведены сбор и обработка эмпирических данных, включая опросы экспертов, аналитические отчеты, нормативные акты, регулирующие кластерное взаимодействие.

Результаты. Представлена и оценена модель, которая учитывает особенности трехстороннего взаимодействия акторов (государственных, научных, бизнес-структур) и их взаимосвязей, с выделенными национальными различиями в институциональной среде. Предложено разработать в России цифровую платформу для объединения участников, аналогичную таким, которые активно применяют в Китае. Данная цифровая платформа состоит из модулей: управления проектами, аналитики больших данных, поиска партнеров на основе AI, мониторинга эффективности. Адаптивные механизмы (модуль посредничества) способны усилить устойчивость кластеров. Практические рекомендации в статье также включают в себя меры по улучшению координации, заимствованию лучших практик и разработке стратегий, адаптированных к специфике каждой страны.

Выводы. Разработанная модель и сравнительный анализ инновационной специфики России и Китая свидетельствуют о том, что эффективное управление кластером требует глубокого понимания институционального контекста и применения адаптивных инструментов сетевого моделирования. Данные результаты задают вектор для трансформации кластерной политики в обеих странах в условиях новой технологической реальности. Проанализированный опыт показал, что Россия нуждается в усилении координации путем создания национальной платформы, включающей в себя всех акторов инновационного взаимодействия. Китаю необходимо сделать акцент на развитии самоорганизации участников кластеров и снижении административных барьеров.

Ключевые слова: промышленный кластер, акторы, моделирование, инновационное взаимодействие, инвестиции

Для цитирования: Манюшко С. В. Моделирование системы взаимодействия акторов инновационной деятельности в условиях формирования инновационного промышленного кластера (в России и Китае) // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 794–803. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-794-803>

© Манюшко С. В., 2025

Modeling the system of interaction of actors of innovative activity in the context of the formation of an innovative industrial cluster (in Russia and China)

Semyon V. Manyushko

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, maniushko@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0000-9027-7502>

Abstract

Aim. The work aimed to reveal the features of the proposed model and formulate recommendations for the generation of a system of interaction between innovation actors in Russia and China, as well as to identify the relationships between the intensity of interaction between participants and the effectiveness of clusters using the example of these two countries.

Objectives. The work seeks to perform a comparative analysis of the models of interaction between participants in innovation clusters in Russia and China; to determine the strengths and weaknesses of the institutional environment in these countries.

Methods. The study employed comparative analysis and synthesis to identify the features of the national approach, the main factors influencing the effectiveness of interaction and the author's model development; empirical data were collected and processed, including expert surveys, analytical reports, and regulations governing cluster interaction.

Results. A model is presented and evaluated, that takes into account the features of the tripartite interaction of actors (government, scientific, business structures) and their relationships, with highlighted national differences in the institutional environment. It is proposed to develop a digital platform in Russia, similar to those that are actively used in China, for uniting participants. This digital platform consists of several modules, namely project management, big data analytics, AI-based partner search, and performance monitoring. Adaptive mechanisms (mediation module) can enhance the sustainability of clusters. Practical recommendations in the article also include measures to improve coordination, borrow best practices, and develop strategies adapted to the specifics of each country.

Conclusions. The model developed and comparative analysis of the innovative specifics of Russia and China indicate that effective cluster management requires a deep understanding of the institutional context and the use of adaptive network modeling tools. These results set the vector for transforming cluster policy in both countries in the context of the new technological actuality. The analyzed experience showed that Russia needs to strengthen coordination by creating a national platform that includes all actors of innovative interaction. China needs to focus on developing self-organization of cluster participants and reducing administrative barriers.

Keywords: industrial cluster, actors, modeling, innovative interaction, investments

For citation: Manyushko S.V. Modeling the system of interaction of actors of innovative activity in the context of the formation of an innovative industrial cluster (in Russia and China). *Ekonomika i upravlenie* = *Economics and Management*. 2025;31(6):794-803. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-794-803>

Введение

Инновационные промышленные кластеры представляют собой специфическую форму территориальной организации экономической деятельности, которая ориентирована на стимулирование инноваций и повышение конкурентоспособности. Сущность кластера заключается в концентрации на ограниченной территории взаимосвязанных предприятий, научных учреждений и иных участников, деятельность которых направлена на создание и распространение инновационных продуктов и услуг [1]. Согласно

исследованиям последних лет [2], кластеры выступают катализатором для развития региональной экономики, способствуя обмену знаниями и совместному использованию ресурсов. Их эффективность зависит от уровня интеграции участников и наличия развитой институциональной среды [3].

Одним из ключевых элементов таких кластеров служит взаимодействие между акторами. Акторы, включая предприятия, университеты, исследовательские центры и органы государственной власти, составляют основу инновационной экосистемы. Исследователи Г. Янжан и Х. Лонгин [4] утверждают,

что эффективность экосистемы определена степенью сотрудничества между ее элементами. Например, крупные корпорации предоставляют финансовую и технологическую поддержку стартапам, а университеты выступают в качестве поставщиков квалифицированных кадров и научных разработок. Государственные структуры, в свою очередь, обеспечивают нормативно-правовую базу и инфраструктуру. Эти взаимосвязи формируют динамичную сеть, способствующую ускорению инновационного процесса.

В России и Китае наблюдается заметное различие в подходах к созданию и управлению инновационными кластерами. В Китае государственная политика сосредоточена на создании национальных высокотехнологичных зон, таких как зона экономического и технологического развития в Шэньчжэне [5]. Эти зоны отличаются высокой степенью координации между участниками инновационного взаимодействия, поддерживаемой за счет масштабных государственных инвестиций и льготной налоговой политики. В России, напротив, инновационные кластеры чаще формируются в рамках региональных инициатив. Например, в Татарстане или Калужской области местные власти активно поддерживают развитие кластеров через грантовые программы и субсидии [6].

Сравнительный анализ позволяет выделить и сильные, и слабые стороны каждой из этих моделей. Китайский подход характеризуется централизованностью и высокой скоростью реализации проектов, однако он нередко сталкивается с недостаточной автономией участников кластера. Российская модель, напротив, предоставляет больше свободы для инициативы, но страдает от недостатка координации между акторами. По данным исследования Т. Н. Тополевой [7], успешные кластеры зависят от комбинации вертикального и горизонтального взаимодействия, при котором вертикальная интеграция предполагает координацию между уровнями власти, а горизонтальная — сотрудничество между предприятиями и научными учреждениями.

Обзор предшествующих работ

Современные модели взаимодействия между акторами в инновационных кластерах включают в себя несколько концептуальных

подходов. Один из них — концепция «тройной спирали», предложенная Х. Ицковицом и Л. Лейдесдорфом в начале 2000-х гг., которая по-прежнему актуальна [8]. Согласно этой модели, гармоничное взаимодействие между университетами, бизнесом и государством создает основу для развития инновационной экосистемы. Исследования последних лет дополняют к этой модели четвертый компонент (общество), акцентируя внимание на значении гражданского участия в формировании кластеров [9; 10].

В работе Г. Л. Бекларян [11] предлагается модель, в которой агенты представляют собой предприятия, научные учреждения и регуляторов, взаимодействующих в виртуальной среде. Результаты симуляций показывают, что гибкость и адаптивность служат критическими факторами для достижения устойчивого роста кластеров. Применение данной системы позволило определить оптимальные значения управляющих параметров, которые существенно улучшают показатели предприятий в исследуемых наукоградах в рамках 10-летней стратегии.

Эффективность инновационных кластеров напрямую связана с механизмами, обеспечивающими взаимодействие между их участниками. Примеры таких механизмов можно найти как в российской, так и в китайской практике. В России значительное внимание уделено разработке сетевых платформ, которые служат инструментом для обмена информацией между акторами. Исследователь О. А. Тимофеев [12] пишет о том, что создание цифровых экосистем позволяет компаниям и научным учреждениям оперативно обмениваться данными, снижать транзакционные издержки и ускорять внедрение новых технологий. Вместе с тем китайский опыт демонстрирует преимущества масштабных государственных программ. Среди них — инициатива «Производство в Китае 2025», которая интегрирует кластерные подходы в национальные стратегии промышленного развития¹.

Современные модели кластерных взаимодействий также учитывают необходимость гибкости в реагировании на внешние вызовы. Одним из ярких примеров служит пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, которая значительно изменила динамику взаимодействия участников кластеров. Исследование Е. Н. Ведуты и Г. Муян [13]

¹ Производство в Китае 2025 // The State Council of the People. URL: <http://www.gov.cn/zhuanti/2016/MadeinChina2025-plan/mobile.ht> (дата обращения: 14.04.2025). (На кит.).

показывает, что успешные кластеры в условиях кризиса способны адаптироваться за счет использования цифровых инструментов, таких как блокчейн и искусственный интеллект, для координации своих действий. Между тем эффективное цифровое управление основано на своевременной и комплексной оценке состояния развития проектов государственного управления. Это позволяет создавать и корректировать необходимые экономические модели для повышения точности решений. На этой базе принимают управленческие меры для повышения эффективности управления. Цифровое правительство знаменует собой новую эру, выходящую за рамки традиционного электронного правительства. В России подобные адаптивные механизмы применены в медицинских и фармацевтических кластерах, в которых цифровизация позволила сократить сроки разработки и производства вакцин [14].

Не менее значим фактор формирования доверия между акторами, которое выступает основой для долгосрочного сотрудничества. Исследование А. Г. Шестакович [15] указывает на то, что в китайских кластерах значительная часть взаимодействий строится на формальных соглашениях, подкрепленных государственной поддержкой. Вместе с тем в России наблюдается тенденция к увеличению количества неформальных партнерств, основанных на личных контактах и доверительных отношениях. Такие различия требуют учета при разработке моделей взаимодействия, поскольку степень формализации может значительно влиять на скорость и качество реализации инновационных проектов.

При рассмотрении более сложных моделей взаимодействия, таких как многоуровневые сети, становится очевидным, что для повышения эффективности необходимо внедрять элементы самоорганизации. В работе К. Эдквиста и Л. Хоменна [16], например, проанализирована концепция распределенной ответственности, с учетом которой каждый участник сети не только выполняет свои основные функции, но и активно участвует в стратегическом планировании кластера.

Практическое применение таких моделей в России и Китае выявляет ряд уникальных особенностей. В Китае, например, активно развиваются механизмы региональной специализации, позволяющие кластеру сосредоточиться на определенных сегментах

рынка, будь то биотехнологии или искусственный интеллект [17]. Российская практика, напротив, ориентирована на диверсификацию, что позволяет кластеру снижать риски, связанные с изменениями на глобальных рынках [18].

Методология

Для оценки эффективности разработанных моделей важно использовать комплексный подход, включающий в себя количественные и качественные методы анализа. Современные исследования предлагают применять индикаторы устойчивого развития, в том числе уровень занятости, объем привлеченных инвестиций и количество созданных патентов.

Исследование сосредоточено на разработке моделей взаимодействия участников инновационной деятельности в условиях формирования промышленных кластеров, что требует сочетания системного и агентного подходов. Главным обоснованием выбора методологии стала сложность взаимодействий внутри кластеров, при которых каждый участник выступает самостоятельной сущностью с уникальными функциями и влиянием на систему в целом. Агентное моделирование позволяет не только описать, но и смоделировать динамическое развитие взаимодействий, отражая изменения ключевых параметров системы, в частности интенсивности координации, или изменения в государственном регулировании.

Для разработки модели проведена комплексная аналитическая работа, включающая в себя сбор и анализ статистических данных, экспертные опросы и вторичный анализ литературных источников. Главные источники статистики — национальные базы данных России и Китая (<http://ssl.rosstat.gov.ru>, <https://www.stats.gov.cn>), а также международные организации — OECD (<https://www.oecd.org>) и Всемирный банк (<https://www.worldbank.org>). Данные — это ключевые показатели кластерного развития: объем привлеченных инвестиций, количество зарегистрированных патентов, численность занятых в сфере высоких технологий и вклад в валовой внутренний продукт (ВВП). Экспертные опросы, проведенные среди 47 участников кластеров, предоставили информацию о барьерах взаимодействия и наиболее востребованных механизмах сотрудничества.

Таблица 1

Сравнительные показатели кластеров в России и Китае
Table 1. Comparative indicators of clusters in Russia and China

Показатель	Россия	Китай
Средняя численность участников	38	52
Доля высокотехнологичных предприятий, %	18	34
Объем привлеченных инвестиций, млн долл.	780	5 400
Средний уровень взаимодействий (1–5)	2,8	4,1
Количество зарегистрированных патентов	560	3 420

Источник: составлено автором.

Таблица 2

Функции и показатели эффективности
Table 2. Functions and performance indicators

Участник	Функции в модели	Ключевые показатели эффективности
Научные учреждения	Исследования, подготовка кадров	Количество патентов, объем публикаций
Промышленные предприятия	Внедрение технологий, производство	Доля инновационной продукции
Малые инновационные компании	Коммерциализация идей	Объем продаж, привлеченные инвестиции
Венчурные фонды	Финансирование, оценка перспектив	Количество поддержанных стартапов
Государственные органы	Регулирование, инфраструктура	Количество кластерных инициатив
Институты поддержки	Консалтинг, сертификация	Уровень удовлетворенности участников

Источник: составлено автором.

Результаты

Собранные данные подверглись описательному и корреляционному анализу, что позволило выявить взаимосвязи между интенсивностью взаимодействий участников и результативностью кластеров. В таблице 1 отражены сравнительные показатели кластеров в России и Китае.

Анализ таблицы 1 показывает, что Китай существенно опережает Россию по концентрации высокотехнологичных предприятий и объему инвестиций, что объясняется активной государственной поддержкой через масштабные национальные программы, такие как инициатива «Производство в Китае 2025». В России недостаточная координация между акторами в кластерах ограничивает их потенциал, что требует разработки моделей, стимулирующих взаимодействие участников.

На следующем этапе определена цель разработки модели: формирование устойчивой системы взаимодействий между участниками кластера. Для этого потребовалось решить несколько задач, включая классификацию акторов, анализ их связей и проектирование структуры модели. Основные участники системы разделены на шесть категорий: научные учреждения, промышлен-

ные предприятия, малые инновационные компании, венчурные фонды, государственные органы и институты поддержки. Для каждой категории предусмотрены функции и показатели эффективности, представленные в таблице 2.

Система взаимодействий построена на базе системного анализа с выделением трех уровней: стратегического, операционного и поддерживающего. Стратегический уровень предусматривает процессы долгосрочного планирования, которые координируются государственными органами и крупными корпорациями. Операционный уровень связан с реализацией проектов, таких как трансфер технологий и запуск стартапов. Поддерживающий уровень включает в себя инфраструктуру и сервисы, обеспечивающие работу системы в целом.

Разработка системы взаимодействия акторов инновационной деятельности осуществляется поэтапно и направлена на создание функциональной модели, которая включает в себя информационные, организационные и аналитические компоненты. Главная цель состоит в создании динамичной платформы, которая обеспечит эффективное взаимодействие участников кластера с учетом их функций, ресурсов и ограничений.

Обсуждение

Предлагается поэтапная разработка системы взаимодействия акторов инновационной деятельности, которая будет направлена на создание функциональной модели, включающей в себя информационные, организационные и аналитические компоненты. Основной целью разработки должно стать создание динамичной платформы, обеспечивающей эффективное взаимодействие участников кластера с учетом их ресурсов, функций и ограничений.

На первом этапе предлагается разработать информационную платформу, которая послужит ядром системы. Она может быть реализована в виде онлайн-сервиса с использованием технологий больших данных (Big Data) и искусственного интеллекта (AI). Структура платформы предполагает наличие нескольких функциональных модулей. Модуль управления проектами обеспечит возможности для регистрации участников, подачи проектных заявок, отслеживания выполнения задач и оценки результатов. Стартапы смогут подавать заявки на финансирование, которые оценят эксперты на основе заранее определенных критериев. Модуль аналитики будет анализировать главные показатели кластеров: объем инвестиций, динамику патентов и взаимодействия между участниками. Результаты анализа будут представлены в виде визуализаций (графиков, таблиц) и прогнозов. Модуль поиска партнеров предложит алгоритм, позволяющий автоматически подбирать партнеров для совместных инициатив на основе компетенций и проектов участников. Например, университеты с опытом в области биотехнологий смогут находить промышленное предприятие для совместной разработки медицинских изделий.

Следующим этапом предлагается проектирование механизмов координации и финансирования. В рамках модели может быть предусмотрена гибридная система, сочетающая государственные гранты, частное софинансирование и венчурные инвестиции. Для эффективного распределения ресурсов может быть внедрена многокритериальная рейтинговая система. Предлагается оценивать проекты по критериям, включающим в себя технологическую значимость (инновационность и потенциал внедрения), социальную значимость (влияние на общество, включая создание рабочих мест и улучшение экологи-

ческой ситуации) и коммерческую перспективность (масштабируемость и возможности выхода на международные рынки). Так, проект стартапа, занимающийся разработкой экологически чистых материалов, может быть оценен как перспективный, благодаря высокой технологической и социальной значимости, что увеличит вероятность получения финансирования.

Для мониторинга и обратной связи предлагаем разработать соответствующий модуль, интегрированный с информационной платформой. Этот модуль может выполнять функции сбора данных о взаимодействиях участников и оценки эффективности проектов. В частности, регулярные опросы участников помогут определить уровень их удовлетворенности системой. Мониторинг ключевых показателей, таких как объем инвестиций и количество внедренных технологий, позволит своевременно выявлять проблемные зоны, в том числе задержки при финансировании или слабую координацию. Собранные данные могут быть использованы для доработки системы и повышения ее эффективности.

Одним из предложений служит разработка модуля института посредничества, который будет способствовать выстраиванию взаимодействий между участниками кластера. В эту категорию могут войти бизнес-инкубаторы, технопарки и центры трансфера технологий. Например, бизнес-инкубаторы смогут организовать встречи между представителями стартапов и инвесторов, что обеспечит стартапам доступ к финансовым ресурсам, а инвесторам — возможность вкладывать средства в перспективные проекты.

Для тестирования модели целесообразным видится использование агентного подхода. Каждому участнику системы может быть присвоен статус агента с заданными характеристиками, такими как доступные ресурсы (финансовые и инфраструктурные), цели (коммерциализация технологий, развитие компетенций) и ограничения (финансовые риски, недостаток кадров). На основе агентной модели можно будет протестировать несколько сценариев, включая увеличение государственного финансирования, снижение частных инвестиций и рост спроса на инновационную продукцию. Результаты тестирования позволят оценить влияние каждого сценария на основные показатели, такие как количество совместных проектов, объем патентов и общий уровень инвестиций.

Эффективность модели в зависимости от сценариев

Table 3. Model efficiency depending on scenarios

Сценарий	Кол-во проектов	Средний срок реализации, мес.	Объем патентов, ед.	Привлеченные инвестиции, млн долл.
Базовый	50	18	120	780
Увеличение государственного финансирования	65	15	150	1 020
Снижение частных инвестиций	40	22	90	540
Рост спроса	70	16	180	1 250

Источник: составлено автором.

В завершение симуляционных тестов предлагаем представить данные в виде таблицы, отражающей эффективность системы по каждому сценарию. Например, увеличение государственного финансирования может привести к росту количества проектов и ускорению их реализации; снижение частных инвестиций может замедлить общий темп внедрения технологий, но усилить значимость государственной поддержки.

Еще одним направлением, которое можно предложить в рамках разработки системы взаимодействия акторов инновационной деятельности, служит создание адаптивного механизма оценки эффективности. Такой механизм позволит не только контролировать результаты деятельности кластеров, но и своевременно выявлять проблемы, требующие вмешательства. Этот инструмент может быть интегрирован в предложенную информационную платформу и использован для анализа текущего состояния системы.

Предлагаем разработать многоуровневую систему показателей эффективности, которая будет объединять экономические, технологические и социальные аспекты работы кластеров. На первом уровне, связанном с экономическими показателями, оценивают такие параметры, как общий объем инвестиций, динамика привлеченных средств из частных и государственных источников, прирост доходов участников. На уровне технологических показателей внимание будет сосредоточено на количестве и качестве патентов, скорости внедрения новых технологий, объеме научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР), проведенных в рамках кластера. Социальный уровень предполагает оценку влияния на рынок труда, уровень занятости в высокотехнологичных секторах и степень вовлеченности местного населе-

ния в деятельность кластеров. В таблице 3 показана эффективность модели в зависимости от сценариев.

Выводы

Китайская модель кластерного развития демонстрирует высокую степень централизации. Создание кластеров при этом служит частью государственной стратегии, и их развитие поддерживается через программы национального уровня, такие как инициатива «Производство в Китае 2025». Структура кластеров включает в себя множество малых и средних предприятий, научных организаций и технопарков, которые интегрированы через государственные инициативы. Эти предприятия получают доступ к обширным финансовым ресурсам и инфраструктуре, что стимулирует их рост и взаимодействие. В зоне экономического и технологического развития Шэньчжэня наблюдается активное сотрудничество между университетами, стартапами и крупными корпорациями, что приводит к высокой концентрации патентов и внедрению передовых технологий.

Сравнительный анализ факторов, влияющих на эффективность взаимодействия, выявляет существенные различия в подходах двух стран. Китайские кластеры характеризуются высокой степенью координации благодаря централизованному управлению, наличию единой стратегии развития и значительным государственным инвестициям. Это позволяет малым и средним предприятиям получать стабильную поддержку и включаться в инновационные процессы. Вместе с тем российские кластеры сталкиваются с проблемами фрагментации. Отсутствие координирующего органа на национальном уровне приводит к тому, что взаимодействия между участниками часто носят спонтанный и неструктурированный

характер. Даже в успешных кластерах наблюдаются трудности в построении эффективной коммуникации между научными учреждениями и бизнесом.

Эффективность кластеров определяется институциональной средой. В Китае система поддержки инноваций включает в себя налоговые льготы, гранты и программы обучения персонала, что создает благоприятные условия для стартапов и научных организаций. Россия, хотя и внедрила аналогичные инструменты, сталкивается с административными барьерами и высокой конкуренцией при ограниченных ресурсах. Это снижает доступность поддержки для участников кластера, особенно для малых инновационных компаний.

Практическая реализация разработанной модели взаимодействия акторов в инновационных кластерах проверена с использованием симуляционного тестирования, что позволило оценить ее эффективность в управляемой виртуальной среде. Для проведения симуляции смоделированы два сценария: первый представлял инновационный кластер в России, специализирующийся на разработке медицинских технологий, второй — технологический кластер в Китае, ориентированный на производство умных устройств и электроники. Каждый сценарий включал в себя набор участников, характерных для реальных условий, таких как университеты, предприятия, стартапы, венчурные фонды и органы государственной власти.

В симуляции российского кластера заложены параметры, соответствующие текущему уровню взаимодействий и ограничений участников. В начальных условиях взаимодействия между акторами ограничены низкой интенсивностью кооперации и ограниченным доступом малых предприятий к ресурсам. Виртуальный координационный

центр, интегрированный в модель, начал функционировать с модулями управления проектами и аналитики. Эти модули позволили участникам подать проектные заявки, обмениваться данными и находить партнеров на базе анализа компетенций. В течение симуляции один из ключевых проектов связан с разработкой прототипа устройства для диагностики сердечно-сосудистых заболеваний. Университеты внесли вклад в научные исследования, малые предприятия адаптировали результаты для практического применения, а крупные корпорации обеспечили производство и начальную дистрибуцию.

Для участников инновационного процесса рекомендуем сосредоточиться на развитии навыков управления проектами и кооперации в рамках кластеров. Компании и научные учреждения могут внедрять образовательные программы, направленные на повышение компетенций в области взаимодействия и коммерциализации технологий. Венчурные фонды и инвесторы, в свою очередь, должны активно участвовать в оценке перспективных проектов, используя аналитические инструменты для минимизации рисков. Создание прозрачных процедур отбора проектов и обеспечения равного доступа к финансированию для всех участников повысит уровень доверия и стимулирует активность в инновационной среде.

Такие меры способны не только повысить доверие среди участников, но и укрепить связи между ключевыми участниками инновационной экосистемы, включая научные учреждения, промышленные предприятия, малые компании и инвесторов. Это создаст условия для более продуктивного обмена знаниями и ресурсами, что особенно важно для ускорения разработки и внедрения новых технологий.

Список источников

1. Денисов Г. А. Преимущества применения кластерного подхода в целях развития экономики региона // Новые технологии. 2010. № 2. С. 106–109.
2. Радыгина С. В. Развитие инновационной инфраструктуры в целях стимулирования роста региональной экономики на примере Удмуртской Республики // LXXXV Междунар. науч. чтения (памяти В. П. Глушко): сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 28 августа 2020 г.). М.: ЕФИР, 2020. С. 27–30. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/19440/376.pdf?sequence=1> (дата обращения: 06.05.2025).
3. Масюк Н. Н., Бушуева М. А., Чжэн Ф. Инновационные кластеры: мировые тенденции и китайский опыт // Фундаментальные исследования. 2021. № 11. С. 135–139. <https://doi.org/10.17513/fr.43135>
4. Gu Y., Hu L., Zhang H., Hou C. Innovation ecosystem research: Emerging trends and future research // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 20. Article No. 11458. <https://doi.org/10.3390/su132011458>

5. Qui Y., Huang M., Cao Y. The impact of mature national high-tech zone development on sustainable smart city development in China // *BCP Business & Management*. 2022. Vol. 24. P. 68–79. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v24i.1443>
6. Киселев Д. Н. Кластерная политика как инновационный инструмент развития региональной экономики: опыт формирования кластеров за рубежом и в России // *Бюллетень науки и практики*. 2017. № 3. С. 185–191. <https://doi.org/10.5281/zenodo.399193>
7. Тополева Т. Н. Экономическая интеграция в промышленности: теоретико- методологический аспект // *Вестник НГИЭИ*. 2019. № 1. С. 138–148.
8. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The triple helix of university-industry-government relations: A laboratory for knowledge-based economic development // *EASST Review*. 1995. Vol. 14. № 1. P. 14–19.
9. Holgersson M., Granstrand O., Bogers M. The evolution of intellectual property strategy in innovation ecosystems: Uncovering complementary and substitute appropriability regimes // *Long Range Planning*. 2018. Vol. 51. No. 2. P. 303–319. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.08.007>
10. Енакий И. Р. Региональные особенности формирования инновационных индустриальных кластеров Китая на примере провинции Гуандун // *Экономика, предпринимательство и право*. 2023. Т. 13. № 12. С. 6629–6648. <https://doi.org/10.18334/epp.13.12.120175>
11. Бекларян Г. Л. Агентное моделирование и оптимизация характеристик научно-производственных кластеров // *Бизнес-информатика*. 2024. Т. 18. № 1. С. 36–51. <https://doi.org/10.17323/2587-814X.2024.1.36.51>
12. Тимофеев О. А., Ронжина В. С. Сопряжение программ «Сделано в Китае — 2025» и Industrie 4.0 как основа инновационного сотрудничества КНР и Германии // *Китай в мировой и региональной политике. История и современность*. 2017. Т. 22. № 22. С. 338–351.
13. Ведута Е. Н., Гао М. Тенденции развития цифровой экономики Китая в постпандемический период // *Вестник Московского университета. Серия 21. Управление (государство и общество)*. 2022. № 2. С. 74–103.
14. Доржиева В. В. Цифровая трансформация промышленности и промышленная политика в условиях внешних ограничений // *Вопросы инновационной экономики*. 2023. Т. 13. № 2. С. 637–648. <https://doi.org/10.18334/vinec.13.2.117692>
15. Шестакович А. Г. Институты государственного управления инновационной деятельностью в Китае // *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2019. № 4. С. 177–196.
16. Handbook of innovation systems and developing countries: Building domestic capabilities in a global setting / eds. B.-Å. Lundvall, K. J. Joseph, C. Chaminade, J. Vang. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2011. 416 p.
17. Rvacheva A. S., Sangadgieva E. V., Lapina M. S., Pavlova A. A. Comparison of Russian innovative clusters with foreign ones // *The European Proceedings of Social and Behavioral Sciences*. 2020. P. 3770–3775. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.05.502>
18. Носонов А. М., Сарайкина С. В. Территориальные инновационные компоненты инновационной инфраструктуры России // *Геополитика и экогеодинамика регионов*. 2022. Т. 8. № 3. С. 208–216.

References

1. Denisov G.A. Advantages of using a cluster approach for the development of a region's economy. *Novye tekhnologii = New Technologies*. 2010;(2):106-109. (In Russ.).
2. Radygina S.V. Development of innovative infrastructure to stimulate regional economic growth on the example of the Republic of Udmurtia. In: 85th International scientific readings (in memory of V.P. Glushko). Proc. Int. sci.-pract. conf. (Moscow, August 28, 2020). Moscow: The European Fund of Innovation Development; 2020:27-30. URL: <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/19440/376.pdf?sequence=1> (accessed on 06.05.2025). (In Russ.).
3. Masyuk N.N., Bushueva M.A., Zheng F. Innovative clusters: World trends and Chinese experience. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2021;(11):135-139. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/fr.43135>
4. Gu Y., Hu L., Zhang H., Hou C. Innovation ecosystem research: Emerging trends and future research. *Sustainability*. 2021;13(20):11458. <https://doi.org/10.3390/su132011458>
5. Qui Y., Huang M., Cao Y. The impact of mature national high-tech zone development on sustainable smart city development in China. *BCP Business & Management*. 2022;24:68-79. <https://doi.org/10.54691/bcpbm.v24i.1443>
6. Kiselev D. Cluster-based policy as an innovation tool for regional economic's development: The experience of foreign and Russian cluster's formation. *Byulleten' nauki i praktiki =*

Bulletin of Science and Practice. 2017;(3):185-191. (In Russ.). <https://doi.org/10.5281/zenodo.399193>

7. Topoleva T.N. Economic integration in the industry: Theoretical and methodological aspects. *Vestnik NGIEI = Herald of NGIEI*. 2019;(1):138-148. (In Russ.).

8. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The triple helix of university-industry-government relations: A laboratory for knowledge-based economic development. *EASST Review*. 1995;14(1):14-19.

9. Holgersson M., Granstrand O., Bogers M. The evolution of intellectual property strategy in innovation ecosystems: Uncovering complementary and substitute appropriability regimes. *Long Range Planning*. 2018;51(2):303-319. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.08.007>

10. Enakiy I.R. Regional characteristics of innovative industrial clusters in China: The case of Guangdong province. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2023;13(12):6629-6648. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/epp.13.12.120175>

11. Beklaryan G.L. Agent-based modeling and optimization of the characteristics for research-and-production clusters. *Biznes-informatika = Business Informatics*. 2024;18(1):36-51. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/2587-814X.2024.1.36.51>

12. Timofeev O.A., Ronzhina V.S. Combining “Made in China 2025” and Industrie 4.0 as a basis for innovative cooperation between China and Germany. *Kitai v mirovoi i regional'noi politike. Istoriya i sovremennost' = China in World and Regional Politics. History and Modernity*. 2017;22(22):338-351. (In Russ.).

13. Veduta E.N., Gao M. Trends in the development of China’s digital economy in the post-pandemic period. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 21: Upravlenie (gosudarstvo i obshchestvo) = Lomonosov Public Administration Journal. Series 21*. 2022;(2):74-103. (In Russ.).

14. Dorzhieva V.V. External constraints on digital industrial transformation and industrial policy. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2023;13(2):637-648. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.13.2.117692>

15. Shestakov A.G. Public administration institutions regulating innovative activity in China. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipal'nogo upravleniya = Public Administration Issues*. 2019;(4):177-196. (In Russ.).

16. Lundvall B.-Å., Joseph K.J., Chaminade C., Vang J., eds. Handbook of innovation systems and developing countries: Building domestic capabilities in a global setting. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 2011. 416 p.

17. Rvacheva A.S., Sangadgieva E.V., Lapina M.S., Pavlova A.A. Comparison of Russian innovative clusters with foreign ones. In: The European Proceedings of Social and Behavioral Sciences. 2020:3770-3775. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.05.502>

18. Nosonov A.M., Saraikina S.V. Territorial innovation clusters as a promising component of Russia’s innovation infrastructure. *Geopolitika i ekogeodinamika regionov = Geopolitics and Ecogeodynamics of Regions*. 2022;8(3):208-216. (In Russ.).

Информация об авторе

Семен Вадимович Манюшко

аспирант

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 13.05.2025
Прошла рецензирование 16.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the author

Semyon V. Manyushko

postgraduate student

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 13.05.2025
Revised 16.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.

УДК 330.3:614.2:004.896

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-804-815>

Концептуальная модель оценки экономической эффективности ИИ-решений в здравоохранении

Оксана Максимовна Токарева

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,
oxana.tokareva13@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2665-8152>

Аннотация

Цель. Разработка концептуальной модели оценки экономической эффективности применения технологий искусственного интеллекта (далее — ИИ) в здравоохранении, включающей в себя учет не только прямых издержек, но и косвенных, скрытых, транзакционных.

Задачи. Рассмотреть ключевые направления воздействия ИИ на систему здравоохранения с акцентом на выявление основных эффектов и издержек его внедрения; разработать методологический подход, позволяющий проводить многоуровневую и комплексную экономическую оценку ИИ-решений как на уровне отдельных медицинских учреждений, так и в масштабах государственной системы здравоохранения.

Методология. Методологической основой послужили анализ научных публикаций за 2020–2024 гг. и системный анализ эффектов, издержек от внедрения ИИ. Применены междисциплинарный и институциональный подходы, позволяющие интегрировать различные аспекты воздействия ИИ и сформировать универсальную оценочную модель, а не только учитывающую экономическую эффективность.

Результаты. Разработана концептуальная модель, отражающая краткосрочные и долгосрочные эффекты внедрения ИИ в клинической, организационной, экономической, социальной, научной и нормативной сферах. Предложена классификация издержек, предусматривающая четыре группы: прямые, косвенные, скрытые и транзакционные. Модель адаптируется под уровень анализа и позволяет проводить сопоставимую оценку экономической эффективности ИИ-решений.

Выводы. Для формирования устойчивой и объективной системы оценки экономической эффективности ИИ в здравоохранении необходимо учитывать в целом спектр эффектов и издержек. Игнорирование скрытых и транзакционных затрат может привести к искажению прогнозов и снижению оценки эффективности внедряемых решений. Разработанная модель представляет собой универсальный инструмент для поддержки стратегических решений на уровне учреждений и государственных органов, а также может служить основой в дальнейшем развитии методик оценки цифровых технологий в медицине.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), здравоохранение, эффективность ИИ-решений в здравоохранении, цифровая трансформация

Для цитирования: Токарева О. М. Концептуальная модель оценки экономической эффективности ИИ-решений в здравоохранении // *Экономика и управление*. 2025. Т. 31. № 6. С. 804–815. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-804-815>

Conceptual model for assessing the economic efficiency of AI solutions in healthcare

Oksana M. Tokareva

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, oxana.tokareva13@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0006-2665-8152>

Abstract

Aim. The work aimed to develop a conceptual model for assessing the economic efficiency of using artificial intelligence (hereinafter referred to as AI) technologies in healthcare, which includes taking into account not only direct costs, but also indirect, hidden, and transactional ones.

Objectives. The work seeks to consider the key fields of AI impact on the healthcare system with an emphasis on identifying the main effects and costs of its implementation; to develop a methodological approach for a multi-level and comprehensive economic assessment of AI solutions both at the level of individual medical institutions and on the scale of the state healthcare system.

Methods. The methodological basis was the analysis of scientific publications for 2020–2024 and a systemic analysis of the effects and costs of AI implementation. The study employed interdisciplinary and institutional approaches to integrate various aspects of the impact of AI and form a universal evaluation model, not just one that takes into account economic efficiency.

Results. A conceptual model was developed, comprising the short-term and long-term effects of AI implementation in the clinical, organizational, economic, social, scientific, and regulatory spheres. A classification of costs was proposed, which includes four groups (direct, indirect, hidden, and transactional). The model is adapted to the level of analysis and can be used for a comparable assessment of the economic efficiency of AI solutions.

Conclusions. Creating a sustainable and objective system for assessing the economic efficiency of AI in healthcare requires taking into account the entire range of effects and costs. Ignoring hidden and transaction costs can lead to distorted forecasts and a decrease in the assessment of effectiveness of the solutions being implemented. The developed model represents a universal tool for supporting strategic decisions at the level of institutions and government agencies, and it can also serve as a basis for further development of methods for assessing digital technologies in medicine.

Keywords: artificial intelligence (AI), healthcare, efficiency of AI solutions in healthcare, digital transformation

For citation: Tokareva O.M. Conceptual model for assessing the economic efficiency of AI solutions in healthcare. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(6):804-815. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-6-804-815>

Введение

Рост затрат на здравоохранение обусловлен рядом факторов: старением населения, увеличением заболеваемости (речь идет о хронических заболеваниях), расширением охвата медицинскими услугами и ростом их стоимости. С учетом этого внедрение искусственного интеллекта (далее — ИИ) в здравоохранение в течение последних лет демонстрирует значимые результаты, улучшая диагностику, лечение, управление ресурсами и профилактику заболеваний. Поддержка ИИ на государственном уровне в разных странах отражает понимание его стратегической значимости и потенциала для трансформации системы здравоохранения.

Несмотря на множество публикаций об анализе клинической эффективности применения решений на базе ИИ в медицинской практике, вопросы экономической целесообразности его использования остаются недостаточно исследованными. Существующие оценки часто ограничены расчетом прямых затрат, исследователи порой игнорируют долгосрочные эффекты, социальные, экологические и организационные аспекты, а также скрытые и транзакционные издержки. Цель статьи — предложить концепцию более полной модели экономической оценки ИИ в здравоохранении, которая позволит создавать репрезентативные и сопоставимые модели и на уровне отдельного учреждения, и на уровне государственной системы здравоохранения.

Такая модель в будущем может служить основой для разработки инструментов оценки эффективности ряда ИИ-решений в здравоохранении и формирования стратегий их внедрения на уровне учреждений и национальных систем здравоохранения.

Основные факторы, влияющие на экономическую эффективность ИИ в медицине

Выгоды от внедрения ИИ в медицине

Одна из наиболее очевидных экономических выгод применения ИИ — улучшение диагностических процессов. Машинное обучение и глубокое обучение позволяют автоматизировать интерпретацию медицинских изображений (например, рентгенограмм, КТ, МРТ) и анализ клинических данных, снижая зависимость от дефицитных высококвалифицированных специалистов. В настоящее время использование ИИ для анализа медицинских снимков в процессах диагностики и лечения видится наиболее развитым направлением применения технологий ИИ в медицине [1].

Исследования показывают, что использование ИИ в скрининге диабетической ретинопатии, рака кожи и туберкулеза позволяет достигать диагностической точности, сопоставимой или превосходящей человеческую, при существенно более низких затратах на обследование [2; 3; 4]. Например, в скрининге диабетической ретинопатии применение ИИ снижает стоимость обследования на 14–20 % в сравнении с традиционным осмотром офтальмолога [5]. Автоматизация диагностики ускоряет выявление заболеваний, что становится критически важным для раннего начала лечения и снижения затрат в случаях осложнений. Внедрение ИИ в скрининг колоректального рака с помощью колоноскопии позволяет сократить затраты как на скрининг (снижение стоимости на 1,6 %), так и снизить затраты на лечение за счет профилактики (снижение заболеваемости на 4,8 %) и более раннего диагностирования (снижение смертности на 3,6 %) [6].

Экономическая эффективность ИИ в диагностике зависит от правильной балансировки между чувствительностью и специфичностью алгоритмов. Чрезмерная чувствительность может привести к росту ложноположительных результатов и увеличению расходов на

лишние обследования, тогда как рациональное соотношение показателей обеспечивает максимальную экономическую выгоду [4]. Однако это не всегда негативно влияет на общую эффективность. Например, высокая чувствительность особенно значима в ситуациях при высоком риске заболеваемости и высокой стоимости услуг, что в долгосрочной перспективе приведет к снижению затрат на лечение и повышению продолжительности, качества жизни [4; 7]. Так, хронические заболевания (диабет, рак, сердечно-сосудистые и нейродегенеративные заболевания) часто диагностируются слишком поздно. Однако, по данным ВОЗ, такие болезни составляют семь из десяти ведущих причин смерти и ответственны за 68 % смертей от естественных причин [8]. Поздняя диагностика этих заболеваний снижает эффективность лечения, увеличивает затраты, сокращает продолжительность и качество жизни. Таким образом, ранняя диагностика служит ключом к снижению затрат, смертности и улучшению качества жизни [7].

ИИ активно внедряется в процессы планирования и оптимизации использования ресурсов в медицинских учреждениях. Алгоритмы прогнозирования помогают предсказывать поток пациентов, оптимизировать работу операционных, управлять койко-местами и распределять персонал в зависимости от нагрузки. Например, системы ИИ могут предсказывать вероятность госпитализации пациентов с хроническими заболеваниями, что позволяет заранее перераспределять ресурсы и снижать нагрузку на отделения интенсивной терапии. Кроме того, автоматизированные системы на базе ИИ ускоряют сортировку пациентов в приемных отделениях, уменьшая время ожидания и связанные с ним затраты [9].

Исследования Сахни и соавторов [10] показывают, что применение ИИ в управлении госпитальными потоками дает возможность сократить среднюю продолжительность госпитализации на 5–10 % и тем самым существенно снизить прямые расходы больниц. В условиях нехватки медицинского персонала автоматизация рутинных административных задач (заполнения документов, кодирования диагнозов, составления расписаний) приводит и к экономии ресурсов.

Одно из наиболее экономически перспективных, но пока менее развитых направлений применения ИИ — поддержка превентивной медицины. ИИ-алгоритмы на основе

анализа больших объемов данных (ЭМК, носимые устройства, генетические профили) позволяют выявлять группы высокого риска развития заболеваний задолго до появления симптомов [1]. Примеры успешного применения ИИ в превентивной медицине включают в себя предсказание риска сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта, диабета второго типа и онкологических заболеваний [7; 9]. Ранняя идентификация риска дает возможность проводить индивидуализированные профилактические мероприятия, предотвращая развитие тяжелых форм заболеваний и тем самым экономя значительные средства, которые в противном случае потребовались бы на дорогостоящее лечение. Экономические модели показывают, что инвестиции в ИИ-системы для раннего выявления заболеваний могут давать возврат инвестиций (ROI) в диапазоне от 2:1 до 5:1 за счет снижения расходов на лечение и повышения качества жизни пациентов [9].

Витхлани и соавторы [11] в систематическом обзоре показали, что более 60 % исследований нашли внедренные в процессы диагностики и лечения ИИ-инструменты экономически эффективными или доминирующими (эффективнее и дешевле существующих альтернатив). Эффективность получают за счет сокращения затрат и времени на диагностику, лечение с такой же или более высокой точностью. ИИ не подвержен таким человеческим факторам, как усталость, болезнь и др., поэтому его работа более постоянна и стабильна во времени. Однако даже эту оценку нельзя считать репрезентативной, поскольку для анализа отобрано только 21 исследование, соответствующее критериям. К тому же установлено, что часть этих исследований финансировали разработчики ИИ решений, что подразумевает конфликт интересов.

Ряд авторов [11] пишут о том, что их исследование показало большую эффективность ИИ в процессах лечения, нежели диагностики. Однако на этот факт мог повлиять метод оценки эффективности, то есть снижения затрат, а диагностика больше влияет на долгосрочные эффекты: сокращение затрат на дальнейшее лечение, повышение продолжительности и качества жизни. Например, ван Лееувен [12] и соавторы показали, что в краткосрочной перспективе (90 дней) ИИ увеличивает затраты на обнаружение окклюзий крупных сосудов при ишемическом

инсульте за счет большего количества применений тромбэктомии, но в долгосрочной перспективе приводит к снижению общих расходов (экономия 11 млн долл.) и увеличению качества жизни (QALY) на 682 ус.п. в Великобритании за год.

На основе анализа вышеизложенных эффектов использования ИИ в медицине можно выделить два типа эффектов на основе срока их проявления: краткосрочные и долгосрочные. Аль Месламани [13] предложил свою классификацию эффектов от внедрения ИИ, которые могут быть разделены на следующие эффекты.

1. Проявляющиеся в краткосрочной перспективе — сокращение расходов (Cost Savings), в частности диагностическая эффективность, эффективность операционных и административных процессов, эффективность лечения, профилактика; избегание затрат (Cost Avoidance), в частности соответствие стандартам, повторная госпитализация, сокращение отходов, оптимизация ресурсов.

2. Проявляющиеся в долгосрочной перспективе — долгосрочные эффекты для здоровья (Long-term Health Outcomes), то есть качество жизни, продолжительность жизни, снижение нагрузки на систему здравоохранения за счет профилактики; инновации и исследования (Innovation and Research), то есть технологические прорывы, побочные инновационные продукты, стимулирование создания высокотехнологичных рабочих мест; динамика рыночной конкуренции (Market Competition Dynamics), в частности повышение качества услуг и продуктов за счет персонализированного подхода, увеличение доли рынка за счет снижения стоимости услуг или других факторов.

По масштабу эффекты можно разделить на два уровня: организационный и государственный. По сфере проявления и воздействия эффектов от внедрения ИИ-инструментов в здравоохранение их можно классифицировать на следующие виды:

1. Экономические эффекты — снижение себестоимости медицинских услуг за счет автоматизации и ускорения процессов; повышение экономической эффективности учреждений (рост производительности, снижение расходов на повторное лечение и ошибки); оптимизация бюджета здравоохранения (более рациональное распределение ресурсов на уровне системы).

2. Клинические эффекты — повышение качества медицинской помощи (уменьшение

ошибок, повышение точности диагностики); сокращение времени на диагностику и лечение за счет ускорения принятия решений; раннее выявление и профилактика заболеваний (улучшение исходов лечения, снижение инвалидизации и смертности).

3. Организационные эффекты — разгрузка врачей и среднего медперсонала (автоматизация рутинных операций, отчетов, обработки данных); повышение прозрачности и управляемости процессов (улучшение мониторинга качества помощи и работы медицинских организаций); улучшение логистики и планирования (прогнозирование потока пациентов, оптимизация расписаний).

4. Социальные эффекты — расширение доступа к качественной медицине за счет использования ИИ в регионах с кадровым дефицитом; снижение неравенства в здравоохранении, выравнивание качества услуг вне зависимости от региона или уровня учреждения; повышение удовлетворенности пациентов (снижение очередей, улучшение коммуникации с врачами).

5. Научные и образовательные эффекты — создание новых знаний и подходов (выявление закономерностей, новых биомаркеров, генерация гипотез); ускорение клинических исследований, в частности автоматизация анализа данных, поиск пациентов для исследований; повышение квалификации врачей за счет использования ИИ как обучающего инструмента, наставничества.

6. Нормативные (этические и регуляторные) эффекты — повышение значимости этики в медицине (вопросы ответственности, прозрачности решений ИИ); воздействие на регуляторную систему (развитие нормативных актов, стандартов качества); изменение роли врача, то есть переход от ручного труда к принятию стратегических решений.

Приведенная классификация наиболее полна, и она покрывает все возможные эффекты от внедрения ИИ в здравоохранение. Каждая группа эффектов может проявляться и в краткосрочной, и в долгосрочной перспективе, как на уровне учреждения, так и на уровне государства. Однако, если экономические, клинические и организационные эффекты могут в равной степени проявляться в краткосрочной и долгосрочной перспективе, как на уровне учреждения, так и на уровне государства, то социальные, научные и нормативные эффекты в большей степени будут проявляться в долгосрочной пер-

спективе на государственном уровне. Таким образом, при расчете эффектов всегда важно понимать, для какого уровня и срока необходимо провести оценку, чтобы получить наиболее полную картину.

Издержки внедрения ИИ в медицине

Развитие и внедрение решений на базе ИИ в здравоохранение требует тщательного анализа экономической эффективности в широком смысле. Чтобы этот расчет был полным, репрезентативным и позволял сравнивать различные решения между собой, стоит учитывать и выгоды (эффекты), и издержки. Сегодня большинство подходов к экономической оценке эффективности ИИ-инструментов в медицине ограничены включением только прямых издержек на закупку программного обеспечения, инфраструктуры и поддержку. Изложенный подход дает ограниченное представление об эффективности инструментов на базе ИИ, особенно, если нужна оценка эффективности на уровне государства, а не отдельного инструмента/учреждения.

Внедрение ИИ в здравоохранение связано с многоуровневыми издержками. Существует очень мало исследований в российском и зарубежном научном поле, посвященных вопросам издержек внедрения инструментов на базе ИИ в здравоохранение. В работах об оценке экономической эффективности ИИ-решений чаще всего учитывают прямые затраты либо разницу между прямыми затратами на новое решение и затратами на альтернативу, вычисляя тем самым эффект за счет экономии на разнице [9; 14]. Однако при внедрении новых технологий в виде инструментов на базе ИИ этому процессу сопутствуют другие виды издержек, которые можно выделить в группу косвенных издержек. К таким издержкам можно, например, отнести переподготовку сотрудников и организационные изменения [15; 16].

Хаири в своей работе [17] большое внимание уделил издержкам, сопутствующим развитию ИИ, которые, как правило, не рассмотрены в публикациях об оценке эффективности ИИ-инструментов. Издержки автор выделил в группу скрытых издержек. В частности, к ним можно отнести экологические: высокий углеродный след, потребление энергии (оценка полного жизненного цикла обучения нескольких стандартных крупных моделей ИИ показала, что они могут выбрасывать более 626 000 фунтов,

или около 284 т, углекислого газа), добыча редких металлов (литий, кобальт и др.). Помимо экологических, выделены социальные издержки: усиление социального и экономического неравенства между странами Севера и странами Юга, использование детского труда.

Кроме перечисленных выше прямых, косвенных и скрытых издержек, нельзя не учитывать транзакционные издержки. Последние всегда высоки для сфер человеческой деятельности, в которых разница в информационной осведомленности сторон выше и ниже уровень регулирования и нормативной поддержки.

Транзакционные издержки — это издержки, связанные с координацией, переговорами, заключением сделок и контролем выполнения соглашений между сторонами [18; 19; 20]. Согласно Р. Коузу, лауреату Нобелевской премии, они включают в себя издержки поиска информации, ведения переговоров и контроля за исполнением [18]. О. Уильямсон развил эту концепцию, подчеркнув важность механизмов управления контрактами и снижения оппортунистического поведения [20]. Д. Норт связал транзакционные издержки с институциональной средой, качеством формальных и неформальных правил [19]. К транзакционным издержкам при внедрении решений на базе ИИ в медицинскую практику можно отнести поиск и выбор поставщика [15], заключение контрактов и юридическое сопровождение [15], междисциплинарное взаимодействие [21] и др.

Таким образом, все издержки, сопутствующие процессу внедрения и использования инструментов на базе ИИ в здравоохранении, целесообразно классифицировать на прямые, косвенные, скрытые и транзакционные.

Прямые издержки, в свою очередь, подразделяют на капитальные (единовременные вложения, необходимые для запуска или приобретения ИИ-системы) и текущие (регулярные и периодически повторяющиеся расходы, связанные с поддержанием функционирования ИИ-системы).

1. Прямые капитальные — закупка ИИ-систем и лицензий, включая сбор данных и разработку программного обеспечения [12]; инфраструктура и оборудование [21]; интеграция с ИТ-системами [21]; сертификация.

2. Прямые текущие [16; 9] — обслуживание программного и аппаратного обеспе-

чения; обновление программного обеспечения; обучение персонала; оплата технической поддержки поставщика; подписка на хранилища данных или API.

К косвенным издержкам относятся такие статьи, как переподготовка сотрудников [15]; изменение организационных процессов [16]; повышение нагрузки на инфраструктуру [12]; рост количества вмешательств и дополнительных исследований [12].

Скрытые издержки связаны с поддержанием качества данных [2]. ИИ-модели требуют постоянного доступа к качественным, полным, актуальным и репрезентативным данным. Это сбор новых данных (например, медицинских изображений, записей ЭМК); регулярная проверка на наличие ошибок, пропусков, дубликатов; обновление и стандартизация данных с учетом изменений в протоколах, оборудовании, популяциях пациентов; защита данных от утечек и кибератак. Без указанных мер снижается точность моделей, растут ошибки прогнозирования, а значит, и затраты на переделку, дообследование или лечение пациентов. Поддержание качества данных часто игнорируют на этапе планирования бюджета, хотя оно требует и человеческих, и технических ресурсов.

Регуляторные издержки [9] включают в себя разработку нормативной базы, работу комиссий и консультантов для сертификации ИИ-решений; проведения клинических испытаний; стандартов и контроля кибербезопасности и защиты данных. Эти процессы занимают месяцы или даже годы, требуют привлечения юристов, специалистов по качеству, клинических экспертов и могут стоить сотни тысяч долларов. Иными словами, речь идет о статье расходов, часто недооцененной в ранних бизнес-моделях.

Следует упомянуть экологические издержки. Среди них — высокий углеродный след, потребление энергии, добыча редких металлов [17]; издержки, связанные с усилением социальных неравенств и эксплуатацией ресурсов глобального Юга [17]. Идеологические издержки — это формирование слепого доверия к алгоритмам, культурная гегемония, распространение западной технокультуры [17].

Транзакционные издержки предполагают поиск и выбор поставщика [15]; заключение контрактов и юридическое сопровождение [15]; междисциплинарное взаимодействие [21]; оценку и валидацию решений

при внедрении; мониторинг и аудит решений на протяжении их функционирования [2].

Совокупное влияние факторов на экономическую эффективность от применения ИИ в здравоохранении

ИИ имеет огромный потенциал снижения затрат и повышения качества медицинской помощи [22; 23]. Однако учет всех типов издержек, включая скрытые и транзакционные, необходим для устойчивого внедрения. Будущие исследования должны учитывать не только экономические, но и социальные, экологические и идеологические последствия применения ИИ [17].

Представленная на рисунке 1 схема отражает концептуальную модель оценки экономической эффективности применения технологий ИИ в здравоохранении. В основе модели — баланс между эффектами (экономическими, клиническими, организационными, социальными, научными, нормативными) и издержками внедрения ИИ. Эффекты могут быть краткосрочными (например, повышение точности диагностики, снижение нагрузки на персонал) и долгосрочными (например, улучшение здоровья населения, снижение инвалидизации), затрагивая уровни отдельного учреждения и государства в целом.

Сопутствующие разработке и внедрению в медицинскую практику инструментов на базе ИИ издержки разделены на четыре группы: прямые, косвенные, скрытые и транзакционные. Такое разделение позволяет достигнуть наиболее полной оценки затрат, от затрат на разработку и инфраструктуру до организационных, экологических и социальных затрат, которые влечет за собой использование технологий ИИ. Приведенная группировка издержек позволяет адаптировать модель под необходимый уровень и масштаб расчета: от уровня отдельных решений до уровня национальной системы здравоохранения. Таким образом, для достижения наиболее репрезентативных расчетов эффективности применения ИИ в здравоохранении следует учитывать масштаб, горизонт оценки и, исходя из этого, включать издержки, соответствующие выбранным параметрам, а при необходимости — скрытые и транзакционные. Игнорирование скрытых и транзакционных издержек может привести к переоценке

ожидаемых выгод и дальнейшему невыполнению целевых эффектов, а также выбору неоптимальных решений в долгосрочной перспективе.

Предложенная концептуальная модель обеспечивает наиболее репрезентативную оценку эффективности ИИ благодаря своей композиционной структуре. В зависимости от целей анализа на уровне конкретного учреждения из модели могут быть исключены некоторые долгосрочные эффекты или факторы, более характерные для регионального или национального уровня, например социальные, научные, нормативные эффекты, отдельные виды скрытых и транзакционных издержек. Указанный подход позволяет создать гибкую систему оценки ИИ-решений, учитывающую ключевые факторы и адаптируемую под различные уровни здравоохранения.

Таким образом, предложенная модель оценки дает возможность гибко адаптировать экономический анализ ИИ-решений под уровень того или иного учреждения либо национальной системы здравоохранения, учитывая ключевые факторы и виды издержек. Но одной аналитической модели недостаточно. Важно, чтобы и отдельные организации, и государственные структуры предпринимали активные шаги для снижения долгосрочных издержек и усиления положительных эффектов от внедрения ИИ.

Государство выполняет лидирующую роль в создании условий для внедрения технологий ИИ в здравоохранение. От государственной политики во многом зависят темп развития рынка, количество и качество разрабатываемых решений, взаимодействие производителей и потребителей. Чтобы снизить ряд скрытых и транзакционных издержек, государство может провести ряд мероприятий. Укажем некоторые из них:

- разработка нормативной базы, то есть создание прозрачных, понятных и единых стандартов для сертификации, валидации, оценки и регулярного мониторинга медицинских ИИ-систем;
- поддержка исследований и разработок, то есть стимулирование инноваций через финансирование научных проектов, создание исследовательских кластеров и грантовые программы;
- обеспечение равного доступа. В частности, важно внедрять ИИ-решения не только в высокотехнологичных центрах, но и в учреждениях первичной медицинской помощи,

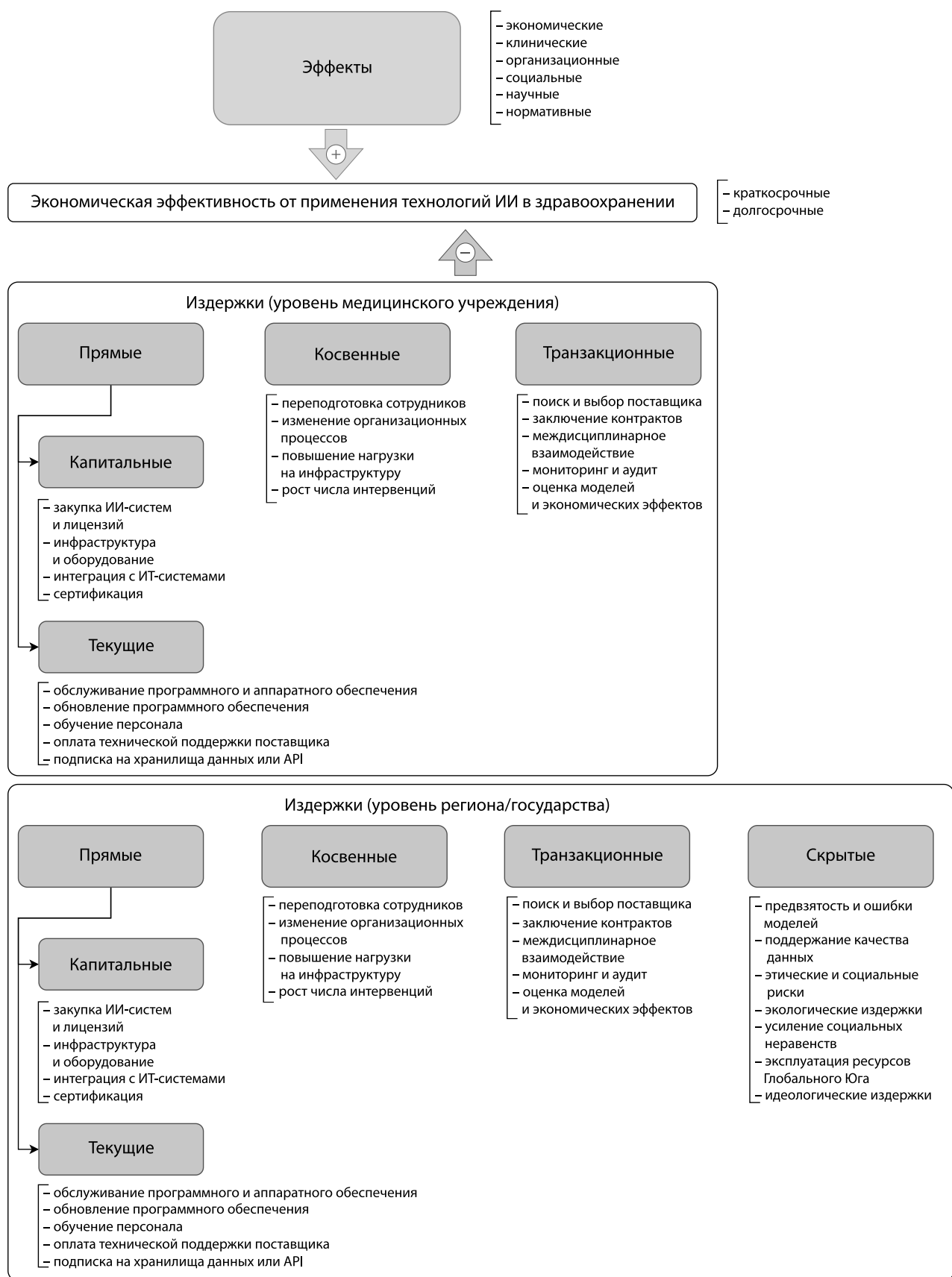


Рис. 1. Схема концептуальной модели оценки совокупной экономической эффективности от применения технологий ИИ в здравоохранении

Fig. 1. Scheme of the conceptual model for assessing the total economic efficiency from the use of AI technologies in healthcare

Источник: разработано автором.

сельских и удаленных районах. Это поможет сократить социальные и территориальные различия в доступе к медицинским услугам;

- поддержка образовательных программ, то есть инвестирование в подготовку медицинских работников, умеющих работать с ИИ-инструментами, обучение специалистов по разработке и этической оценке медицинских алгоритмов;

- создание инфраструктуры данных, то есть разработка защищенных и доступных для совместного использования национальных баз медицинских данных с анонимизацией пациентов повысит качество обучающих выборок для ИИ и ускорит развитие локальных решений.

Однако частные компании, как производители, так и потребители решений на базе ИИ, могут вносить стратегический вклад для снижения барьеров и издержек внедрения:

- фокусирование на клинической ценности, то есть разрабатываемые меры должны решать в действительности клинические задачи, обеспечивать не только технологическую новизну, но и практическую применимость, выраженную через клиническую и экономическую эффективность;

- соблюдение этических стандартов, то есть внедрение компаниями-разработчиками принципов справедливости, объяснимости и безопасности в архитектуру своих решений, что повысит доверие пользователей и упростит прохождение клинических испытаний и регистрационных мероприятий;

- партнерство с медицинскими учреждениями. В частности, совместная работа с клиниками и больницами позволит быстрее собирать качественные данные, раньше выходить на тестирование решений в реальной среде и оперативно адаптировать их к практическим нуждам;

- стратегия международной экспансии, то есть разработка моделей, способных адаптироваться к разным демографическим и клиническим условиям. Это расширит рынок и повысит инвестиционную привлекательность продукта, что, в свою очередь, принесет пользу как компании в виде дополнительных инвестиций, так и для общества в виде более инклюзивного решения;

- инвестиции в сопровождение и поддержку пользователей, то есть бизнесу необходимо предусматривать не только создание продукта, но и построение систем поддержки внедрения, обучения медицинского

персонала и обновления моделей в процессе эксплуатации.

Выводы

Дальнейшее развитие и масштабное внедрение ИИ-решений в здравоохранении требует проведения всестороннего анализа экономической эффективности. Чтобы такие расчеты были полными, сопоставимыми и практическими для сравнения различных технологий, нужно учитывать не только потенциальные выгоды, но и в целом спектр издержек, в том числе прямых, косвенных, скрытых и транзакционных. Сегодня большинство экономических моделей ограничены учетом только прямых затрат, связанных с приобретением лицензий, оборудования и технической поддержки. Такой узкий подход дает частичное понимание эффективности ИИ, особенно, если речь идет не об отдельных проектах или учреждениях, а о масштабах систем здравоохранения.

Как показывают исследования и практика [2; 12; 17], эффекты и издержки ИИ проявляются на разных уровнях, от учреждения до национальной системы, и могут оказывать краткосрочное и долгосрочное воздействие. В этой связи возникает необходимость создания как минимум двух уровней аналитических моделей: на уровне отдельного учреждения и на уровне государства. Изложенный подход позволит более адекватно оценивать соотношение выгод и затрат, избегать завышенных ожиданий и чрезмерно пессимистичных прогнозов, принимать более обоснованные решения о внедрении и масштабировании ИИ в медицине.

Таким образом, формирование многоуровневых моделей анализа эффективности ИИ приведет к созданию фундамента для более точного прогнозирования краткосрочных и долгосрочных эффектов его внедрения. В будущем важным направлением исследований станет разработка динамических моделей, которые позволят оценивать экономическую эффективность ИИ не только в одной контрольной точке, но и регулярно отслеживая изменения во времени. Это даст возможность учитывать эволюцию клинических, организационных, экономических и социальных эффектов, адаптироваться к новым данным, изменениям инфраструктуры и нормативной среды.

Кроме того, необходимо активнее изучать влияние ИИ на устойчивость здравоохранения, его роль в снижении неравенства в доступе к медицинским услугам, экологические и социальные последствия использования технологий, а также этические аспекты,

включая алгоритмическую справедливость и объяснимость. Эти исследования помогут сделать оценку эффективности более точной, а также послужат основой для формирования национальных и международных стандартов по внедрению ИИ в здравоохранение.

Список источников

1. Ланидус Л. В., Токарева О. М. Разработка таксономии решений на основе технологий искусственного интеллекта в практике оказания медицинских услуг // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 7. С. 819–831. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-7-819-831>
2. Gomez Rossi J., Rojas-Perilla N., Krois J., Schwendicke F. Cost-effectiveness of artificial intelligence as a decision-support system applied to the detection and grading of melanoma, dental caries, and diabetic retinopathy // JAMA Network Open. 2022. Vol. 5. No. 3. e220269. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.0269>
3. Deep learning detection of active pulmonary tuberculosis at chest radiography matched the clinical performance of radiologists / S. Kazemzadeh, J. Yu, S. Jamshe [et al.] // Radiology. 2023. Vol. 306. No. 1. P. 124–137. <https://doi.org/10.1148/radiol.212213>
4. Wang Y., Liu C., Hu W., et al. Economic evaluation for medical artificial intelligence: Accuracy vs. cost-effectiveness in a diabetic retinopathy screening case // NPJ Digital Medicine. 2024. Vol. 7. Article 43. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01032-9>
5. Wu H., Jin K., Yip C.C., Koh V., Ye J. A systematic review of economic evaluation of artificial intelligence-based screening for eye diseases: From possibility to reality // Survey of Ophthalmology. 2024. Vol. 69. No. 4. P. 499–507. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2024.03.008>
6. Cost-effectiveness of artificial intelligence for screening colonoscopy: A modelling study / M. Areia, Y. Mori, L. Correale [et al.] // The Lancet Digital Health. 2022. Vol. 4. No. 6. P. e436–e444. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00042-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00042-5)
7. Luz A., Gimah M. AI-driven early detection systems for chronic diseases // Preprints.org. 2025. 29 January. <https://doi.org/10.20944/preprints202501.2144.v1>
8. Global health estimates: Leading causes of death // World Health Organization (WHO). URL: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death> (дата обращения: 12.02.2025).
9. Economics of artificial intelligence in healthcare: Diagnosis vs. treatment / N. N. Khanna, M. A. Maindarkar, V. Viswanathan [et al.] // Healthcare. 2022. Vol. 10. No. 12. Article 2493. <https://doi.org/10.3390/healthcare10122493>
10. Sahni N., Stein G., Zimmel R., Cutler D. M. The potential impact of artificial intelligence on healthcare spending. NBER Working Paper. 2023. No. 30857. URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30857/w30857.pdf (дата обращения: 12.02.2025).
11. Vithlani J., Hawksworth C., Elvidge J., Ayiku L., Dawoud D. Economic evaluations of artificial intelligence-based healthcare interventions: A systematic literature review of best practices in their conduct and reporting // Frontiers in Pharmacology. 2023. Vol. 14. Article 1220950. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1220950>
12. van Leeuwen K. G., Meijer F. J. A., Schalekamp S., et al. Cost-effectiveness of artificial intelligence aided vessel occlusion detection in acute stroke: An early health technology assessment // Insights into Imaging. 2021. Vol. 12. No. 1. Article 133. <https://doi.org/10.1186/s13244-021-01077-4>
13. Al Meslamani A.Z. Beyond implementation: The long-term economic impact of AI in healthcare // Journal of Medical Economics. 2023. Vol. 26. No. 1. P. 1566–1569. <https://doi.org/10.1080/13696998.2023.2285186>
14. Лукичев П. М., Чекмарев О. П. Экономика искусственного интеллекта: возможности и проблемы использования в здравоохранении // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 2. С. 1111–1130. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114782>
15. Merhi M. I. An evaluation of the critical success factors impacting artificial intelligence implementation // International Journal of Information Management. 2023. Vol. 69. Article 102545. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102545>
16. Bharadwaj P., Nicola L., Breau-Brunel M., et al. Unlocking the value: Quantifying the return on investment of hospital artificial intelligence // Journal of the American College of Radiology. 2024. Vol. 21. No. 10. P. 1677–1685. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2024.02.034>
17. Hajri O. The hidden costs of AI: Decolonization from practice back to theory / S. Thiel, J. C. Bernhardt, eds. AI in museums: Reflections, perspectives and applications. Bielefeld: Transcript Publishing, 2023. P. 57–64. <https://doi.org/10.1515/97838389467107-006>

18. Coase R. H. The nature of the firm // *Economica*. 1937. Vol. 4. No. 16. P. 396–405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>
19. North D. C. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 152 p.
20. Williamson O. E. The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting. New York: The Free Press, 1985. 450 p.
21. Liu C.-F., Huang C.-C., Wang J.-J., Kuo K.-M., Chen C.-J. The critical factors affecting the deployment and scaling of healthcare AI: Viewpoint from an experienced medical center // *Healthcare*. 2021. Vol. 9. No. 6. Article 685. <https://doi.org/10.3390/healthcare9060685>
22. Alnasser B. A review of literature on the economic implications of implementing artificial intelligence in healthcare // *E-Health Telecommunication Systems and Networks*. 2023. Vol. 12. No. 3. P. 35–48. <https://doi.org/10.4236/etsn.2023.123003>
23. Wolff J., Pauling J., Keck A., Baumbach J. The economic impact of artificial intelligence in health care: Systematic review // *Journal of Medical Internet Research*. 2020. Vol. 22. No. 2. e16866. <https://doi.org/10.2196/16866>

References

1. Lapidus L.V., Tokareva O.M. Developing a taxonomy of decisions based on artificial intelligence technologies in health care practices. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(7):819-831. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-7-819-831>
2. Gomez Rossi J., Rojas-Perilla N., Krois J., Schwendicke F. Cost-effectiveness of artificial intelligence as a decision-support system applied to the detection and grading of melanoma, dental caries, and diabetic retinopathy. *JAMA Network Open*. 2022;5(3):e220269. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.0269>
3. Kazemzadeh S., Yu J., Jamshy S., et al. Deep learning detection of active pulmonary tuberculosis at chest radiography matched the clinical performance of radiologists. *Radiology*. 2023;306(1):124-137. <https://doi.org/10.1148/radiol.212213>
4. Wang Y., Liu C., Hu W., et al. Economic evaluation for medical artificial intelligence: Accuracy vs. cost-effectiveness in a diabetic retinopathy screening case. *NPJ Digital Medicine*. 2024;7:43. <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01032-9>
5. Wu H., Jin K., Yip C.C., Koh V., Ye J. A systematic review of economic evaluation of artificial intelligence-based screening for eye diseases: From possibility to reality. *Survey of Ophthalmology*. 2024;69(4):499-507. <https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2024.03.008>
6. Areia M., Mori Y., Correale L., et al. Cost-effectiveness of artificial intelligence for screening colonoscopy: A modelling study. *The Lancet Digital Health*. 2022;4(6):e436–e444. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(22\)00042-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(22)00042-5)
7. Luz A., Gimah M. AI-driven early detection systems for chronic diseases. Preprints.org. 2025. <https://doi.org/10.20944/preprints202501.2144.v1>
8. Global health estimates: Leading causes of death. World Health Organization (WHO). URL: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghle-leading-causes-of-death> (accessed on 12.02.2025).
9. Khanna N.N., Maindarkar M.A., Viswanathan V., et al. Economics of artificial intelligence in healthcare: Diagnosis vs. treatment. *Healthcare*. 2022;10(12):2493. <https://doi.org/10.3390/healthcare10122493>
10. Sahni N., Stein G., Zimmel R., Cutler D.M. The potential impact of artificial intelligence on healthcare spending. NBER Working Paper. 2023;(30857). URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30857/w30857.pdf (accessed on 12.02.2025).
11. Vithlani J., Hawksworth C., Elvidge J., Ayiku L., Dawoud D. Economic evaluations of artificial intelligence-based healthcare interventions: A systematic literature review of best practices in their conduct and reporting. *Frontiers in Pharmacology*. 2023;14:1220950. <https://doi.org/10.3389/fphar.2023.1220950>
12. van Leeuwen K.G., Meijer F.J.A., Schalekamp S., et al. Cost-effectiveness of artificial intelligence aided vessel occlusion detection in acute stroke: An early health technology assessment. *Insights into Imaging*. 2021;12(1):133. <https://doi.org/10.1186/s13244-021-01077-4>
13. Al Meslamani A.Z. Beyond implementation: The long-term economic impact of AI in healthcare. *Journal of Medical Economics*. 2023;26(1):1566-1569. <https://doi.org/10.1080/13696998.2023.2285186>
14. Lukichyov P.M., Chekmarev O.P. The economics of artificial intelligence: Opportunities and problems of its application in healthcare. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2022;12(2):1111-1130. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.12.2.114782>
15. Merhi M.I. An evaluation of the critical success factors impacting artificial intelligence implementation. *International Journal of Information Management*. 2023;69:102545. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102545>

16. Bharadwaj P., Nicola L., Breau-Brunel M., et al. Unlocking the value: Quantifying the return on investment of hospital artificial intelligence. *Journal of the American College of Radiology*. 2024;21(10):1677-1685. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2024.02.034>

17. Hajri O. The hidden costs of AI: Decolonization from practice back to theory. In: Thiel S., Bernhardt J.C., eds. *AI in museums: Reflections, perspectives and applications*. Bielefeld: Transcript Publishing; 2023:57-64. <https://doi.org/10.1515/9783839467107-006>

18. Coase R.H. The nature of the firm. *Economica*. 1937;4(16):396-405. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>

19. North D.C. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. 152 p.

20. Williamson O.E. *The economic institutions of capitalism: Firms, markets, relational contracting*. New York, NY: The Free Press; 1985. 450 p.

21. Liu C.-F., Huang C.-C., Wang J.-J., Kuo K.-M., Chen C.-J. The critical factors affecting the deployment and scaling of healthcare AI: Viewpoint from an experienced medical center. *Healthcare*. 2021;9(6):685. <https://doi.org/10.3390/healthcare9060685>

22. Alnasser B. A review of literature on the economic implications of implementing artificial intelligence in healthcare. *E-Health Telecommunication Systems and Networks*. 2023;12(3):35-48. <https://doi.org/10.4236/etsn.2023.123003>

23. Wolff J., Pauling J., Keck A., Baumbach J. The economic impact of artificial intelligence in health care: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*. 2020;22(2):e16866. <https://doi.org/10.2196/16866>

Информация об авторе

Оксана Максимовна Токарева

аспирант

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 13.05.2025
Прошла рецензирование 18.06.2025
Подписана в печать 04.07.2025

Information about the author

Oksana M. Tokareva

postgraduate student

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 13.05.2025
Revised 18.06.2025
Accepted 04.07.2025

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.

Основные условия и требования к оформлению рукописей научных статей, представляемых в РНЖ «Экономика и управление»

Для публикации в журнале «Экономика и управление» принимаются статьи на русском, английском, немецком языках, содержащие описание актуальных фундаментальных технологий, результаты научных и научно-методических работ, посвященных проблемам социально-экономического развития, а также отражающие исследования в области экономики, управления, менеджмента и маркетинга. Предлагаемый материал должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях, тематически соответствовать профилю журнала.

Обязательные требования к содержанию статей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

Чтобы статья успешно прошла научное рецензирование и была принята для публикации в журнале, она должна иметь следующую структуру:

1. Актуальность проблемы, ее сущность и общественно-научная значимость.
2. Освещение данной проблемы и опыта ее решения в зарубежной и отечественной литературе, анализ законодательства и нормативно-правовой базы (если это в русле авторского замысла).
3. Критический анализ имеющихся в литературе, экономической и управленческой практике подходов к решению проблемы.
4. Научно обоснованные предложения автора относительно решения проблемы (систематизированное изложение авторской идеи (идей): методов, концептуальных положений, моделей, методик и др., направленных на разрешение проблемы). Эти взгляды должны быть аргументированы и обоснованы, по возможности подтверждены расчетами, фактами, статистикой и др. При необходимости в качестве элементов обоснования приводят формулы, таблицы, графики и др.
5. Краткие выводы, резюмирующие проведенные исследования, отражающие основные их результаты.
6. Научная и практическая значимость материала статьи с изложением рекомендаций (как, где авторские предложения могут быть использованы, что для этого следует сделать) и теоретического развития авторских идей в дальнейшем.
7. Текст статьи представляется по международному стандарту оформления научных статей IMRAD.

Основные требования к сдаче в издательство рукописей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

1. Статья должна содержать:
 - 1.1. Аннотацию (расширенную; в аннотации должны быть отражены цель, задачи, методология, результаты, выводы).
 - 1.2. Ключевые слова (от 5 до 7 слов), разделенные запятой.
 - 1.3. Сведения об авторе: место работы каждого автора (если таковое имеется) в именительном падеже, его должность и регалии, контактную информацию (почтовый адрес, e-mail), ORCID (при наличии).
2. Оформление статьи:
 - 2.1. Объем статьи должен составлять от 0,4 до 1 а.л. (1 а.л. — 40 000 знаков, включая пробелы).
 - 2.2. В верхнем правом углу первой страницы статьи должна содержаться информация об авторе: Ф. И. О. (полностью), должность, название организации и ее структурного подразделения, адрес; ученая степень, ученое звание, почетное звание (если таковые имеются).
 - 2.3. Шрифт — Times New Roman, кегль — 14 пунктов. Поля: 2,5 — левое и по 2 см — остальные, печать текста на одной стороне листа, оборот листа — пустой. Страницы должны быть пронумерованы.
 - 2.4. Список источников должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминающихся в статье, расположенные в порядке упоминания в квадратных скобках, и не должен включать в себя работы, на которые в тексте отсутствуют ссылки. Все ссылки в статье должны быть затекстовыми (расположенными в конце статьи), с указанием в основном тексте порядкового номера источника и упоминаемых страниц. В списке для каждого источника необходимо указывать страницы: в случаях ссылки на публикацию в журнале, газете, сборнике (периодическом издании) — диапазон страниц, а в случаях ссылки на монографию, учебник, книгу — общее количество страниц в этом издании. Ссылки на официальные сайты, правовые и законодательные акты, архивные материалы, словари и газетные статьи следует указывать постранично (в сносках), не вносить их в список источников.
3. Иллюстративный материал:
 - 3.1. Рисунки, диаграммы, таблицы и графики должны быть вставлены в текст статьи на соответствующие им места.
 - 3.2. Если иллюстрации отрисованы авторами самостоятельно в формате Word или Excel, то не следует заверстывать их в другие программы.
 - 3.3. Остальные иллюстрации также следует присылать только в исходном формате:
 - отсканированные с разрешением на 300 dpi иллюстрации в формате .tif либо .jpg вставляют в текст статьи на соответствующие им места и дополнительно отправляют отдельными файлами, не вставленными в текст;
 - иллюстрации из сети Интернет вставляют в текст статьи и дополнительно присылают отдельными файлами в формате, в котором скачаны.
 - 3.4. Размер исходного изображения должен быть не меньше публикуемого.
 - 3.5. Рекомендованное количество иллюстраций в одной статье — не более трех.

Статью представляют по электронной почте или через форму сайта в формате .docx.

Для получения полной информации о требованиях к публикации следует обратиться в издательство.

Адрес электронной почты издательства СПбГУиЭ: izdat-ime@yandex.ru

Тел.: +7 (812) 449-08-33

Basic conditions and requirements for research articles submitted to the Russian scientific journal "Economics and Management"

Articles in Russian, English and German languages containing descriptions of current fundamental technologies, the results of scientific and methodological works devoted to the problems of socio-economic development, as well as reflecting research in the field of economics, administration, management and marketing are accepted for publication in the journal "Economics and Management". The proposed material must be original, not previously published in other printed publications, thematically correspond to the profile of the journal.

Mandatory requirements for the content of articles intended for publication in the journal "Economics and Management"

In order for an article to successfully pass scientific peer review and be accepted for publication in the journal, it must have the following structure:

1. The relevance of the problem, its essence and social and scientific significance.
2. Coverage of this problem and the experience of its solution in foreign and domestic literature, analysis of legislation and the legal and regulatory framework (if this is in line with the author's intention).
3. Critical analysis of approaches to solving the problem available in literature, economic and management practice.
4. Scientifically substantiated proposals of the author regarding the solution of the problem (systematized presentation of the author's idea(s): methods, conceptual provisions, models, techniques, etc., aimed at solving the problem). These views must be substantiated and justified, if possible, confirmed by calculations, facts, statistics, etc. If necessary, formulas, tables, graphs, etc. are provided as elements of substantiation.
5. Brief conclusions summarizing the conducted research, reflecting its main results.
6. Scientific and practical significance of the article material with recommendations (how, where the author's proposals can be used, what should be done for this) and theoretical development of the author's ideas in the future.
7. The text of the article is presented according to the international standard for the design of scientific articles IMRAD.

The basic requirements to script submissions for publisher of Economics and Management

1. Contents

- 1.1. Abstract (expanded; the abstract should reflect the purpose, objectives, methodology, results, conclusions).
- 1.2. List of key words should contain 5 to 7 items separated by comma.
- 1.3. Information about the author should contain: work place of each author (if there is one) using subjective case, regalia and job position, contact information.

2. Layout

- 2.1. Size should be not less than 0.4 and not more than 1 author's list (1 a. l. — 40,000 characters, including spaces).
- 2.2. Personal information should be placed in the top right corner of the front page: starting with the fullname, position, company name and its structural subdivision, full address. Academic degree and academic title (if there is any).
- 2.3. Use the Times New Roman size 14 with 2.5 cm border on the left and 2 cm on the right, top and bottom sides, printing text on one side of the sheet, the back of the sheet is left blank. Pages must be numbered.
- 2.4. List of references should contain bibliography on all publications mentioned in the article. Please use square brackets for numbers in the order of their appearance in the article. The sources not mentioned in the article should not be used in this list. All the references should be positioned at the very end of the article using numbers shown in square brackets with detailed position in the text. In case you refer to magazine, newspaper or digest you should indicate the page number (s) and the full number of pages in case of monograph, textbook or any other publication. References to official websites, legal and legislative acts, archival materials, dictionaries and newspaper articles should be provided on a page-by-page basis (in footnotes) and not included in the list of sources.

3. Graphics

- 3.1. All the pictures, diagrams, tables and schedules should be positioned exactly in place they are being mentioned in the article.
- 3.2. Please use .doc or .exe formats in case illustrations were made by the author personally in the same format.
- 3.3. For all the other illustrations please use the original format.
 - Illustrations scanned in .tif or .jpg using 300 dpi apart from being placed in the text should be sent separately in attached file, not inserting them into the text.
 - Illustrations copied from the Internet should be placed in the text as well as sent separately in attached file using original format.
- 3.4. The picture in the article should be not smaller than it is shown in original source.
- 3.5. Recommended amount of pictures in one article should not exceed three items.

The article is submitted by e-mail or via the website form in .docx format.

For complete information on publication requirements, please contact the publisher

Email address of UMTE printing office: izdat-ime@yandex.ru

Tel.: +7 (812) 449-08-33

БРИКС strategic partnership 金磚國家 parceria estratégica
 новая геополитическая реальность आर्थिक स्थरिता
 आर्थिक स्थरिता 國際經濟整合 戰略夥伴關係 नई भ राजनीतिक वासतवकिता
 международная экономическая интеграция 經濟永續性 BRICS
 parceria estratégica बरकिस strategic partnership
 стратегическое партнерство nova realidade geopolítica
 international economic integration integração econômica internacional आर्थिक स्थरिता
 экономическая устойчивость economic sustainability
 आर्थिक स्थरिता 金磚國家 新地緣政治現實 parceria estratégica
 new geopolitical reality आर्थिक स्थरिता sustentabilidade econômica
 國際經濟整合 strategic partnership बरकिस नई भ राजनीतिक वासतवकिता बरकिस
 international economic integration international economic integration
 parceria estratégica 戰略夥伴關係 अंतर्राष्ट्रीय आर्थिक एकीकरण
 रणनीतिक साझदारी parceria estratégica 經濟永續性
 economic sustainability 金磚國家 новая геополитическая реальность
 आर्थिक स्थरिता 國際經濟整合 戰略夥伴關係 नई भ राजनीतिक वासतवकिता
 международная экономическая интеграция 經濟永續性 BRICS
 parceria estratégica बरकिस strategic partnership
 стратегическое партнерство nova realidade geopolítica
 international economic integration integração econômica internacional आर्थिक स्थरिता
 экономическая устойчивость economic sustainability
 आर्थिक स्थरिता 金磚國家 新地緣政治現實 parceria estratégica

Economics and Management

экономика и управление

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL

РНЖ «Экономика и управление» издается Санкт-Петербургским университетом технологий управления и экономики под научно-методическим руководством Отделения общественных наук РАН с 1995 года. Журнал является одним из ведущих российских научных изданий, в котором публикуются результаты оригинальных теоретических и прикладных исследований по актуальным проблемам экономики и управления.

Ěkonomika i upravlenie

ISSN 1998-1627



9 771998 162780

Журнал «Экономика и управление»

включен в следующие базы научных журналов:

- База российских научных журналов на платформе e-library (РИНЦ)
- Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства науки и высшего образования РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ

Индекс в каталоге
АО «Почта России»:
П1922

Индекс в подписном
печатном каталоге
ГК «Урал-Пресс»: 29996

Электронная
подписка:
www.elibrary.ru

По вопросам приобретения обращаться в издательство: (812) 449 08 33