



Российская академия предпринимательства

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ

Научно-практический журнал

Том 19 № 2 2026

Включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации

Цель журнала — служить научной площадкой для обсуждения широкого круга вопросов, связанных с эффективным развитием экономики и предпринимательства в России и за рубежом.

Задачи журнала:

- публикация результатов научных исследований и практических достижений в области экономики, финансов, менеджмента, социально-культурных аспектов предпринимательства;
- формирование тематических научных площадок для обмена мнениями, предложениями и опытом между учеными из разных регионов России и стран мира;
- содействие молодым ученым в повышении качества их публикаций;
- продвижение и индексирование опубликованных научных работ в ведущих базах цитирования.

Целевая авторская и читательская аудитория журнала включает научных работников, преподавателей, предпринимателей, а также студентов, магистров и аспирантов экономических специальностей.

Издается с 2004 г.

www.pp-mag.ru

Москва
2026



Russian Academy of Entrepreneurship

ENTREPRENEUR'S GUIDE

Scientific and Practical Journal

Vol. 19 No. 2 2026

Included to the List of the reviewed scientific magazines and editions
recommended by Highest Certifying Commission
of the Ministry of Science and High Education of the Russian Federation

The purpose of the journal is to serve as a scientific platform for discussion of a wide range of issues related to the effective development of economy and entrepreneurship in Russia and abroad.

Journal's tasks:

- Publication of the results of scientific research and practical achievements in the field of economics, finance, management, socio-cultural aspects of entrepreneurship;
- Formation of thematic scientific platforms for exchange of views, proposals and experience between scientists from different regions of Russia and countries of the world;
- Assisting young scientists in improving the quality of their publications;
- Promotion and indexing of published scientific works in leading citation bases.

The target author and readership of the magazine includes researchers, teachers, entrepreneurs, as well as students, masters and graduate students of economic specialties.

Published since 2004

www.pp-mag.ru

Moscow

2026

Путеводитель предпринимателя

Putevoditel' predprinimatelya

Научно-практический журнал

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Балабанов Владимир Семенович — доктор экономических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, Президент, АНО ВО «Российская академия предпринимательства», Москва, Россия

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Балабанова Анна Владимировна — доктор экономических наук, профессор, ректор АНО ВО «Российская академия предпринимательства», Москва, Россия

Ахметов Лерик — доктор экономических наук, профессор, НАНО ВО «Институт мировых цивилизаций», Москва, Россия

Бабенкова Светлана Юрьевна — кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра арабских и исламских исследований Института востоковедения РАН, Москва, Россия

Ботавина Римма Николаевна — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Экономическая теория, мировая экономика, менеджмент и предпринимательство» АНО ВО «Российская академия предпринимательства», Москва, Россия

Бычкова Светлана Михайловна — доктор экономических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ, профессор кафедры «Бухгалтерский учет и статистика» АОУ ВО Ленинградской области «Гатчинский государственный университет», Гатчина, Россия.

Власов Анатолий Александрович — доктор юридических наук, профессор, действительный член Российской академии юридических наук (РАЮН), профессор Кафедры международного частного и гражданского права Московского государственного института международных отношений Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО МИД РФ), Москва, Россия

Власов Александр Викторович — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры «Финансы и кредит», Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

Воронченко Тамара Васильевна — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры таможенных доходов и тарифного регулирования Российской таможенной академии, Москва, Россия

Высоцкая Наталия Владимировна — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономическая теория и менеджмент» Российского университета транспорта (МИИТ), Москва, Россия

Кузнецова Елена Ивановна — доктор экономических наук, профессор, кафедра экономической безопасности, финансов и экономического анализа, Московский университет МВД России им. В.Я. Кикотя, Москва, Россия

Миленков Александр Владимирович — доктор экономических наук, доцент, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, профессор кафедры мировых финансовых рынков и финтех, Москва, Россия

Миллерман Александр Самуилович — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Финансы и страхование» Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), вице-президент АО «Санкт-Петербургская Международная Товарно-сырьевая Биржа», Москва, Россия

Мысляева Ирина Николаевна — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Экономика и управление в космической отрасли» Московского государственного университета им М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Репкина Ольга Брониславовна — доктор экономических наук, профессор, Российский университет транспорта (МИИТ), Москва, Россия

Русавская Алевтина Викторовна — доктор экономических наук, профессор, АНО ВО «Университет мировых цивилизаций им. В.В. Жириновского», Москва, Россия

Юденков Юрий Николаевич — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственной политики МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Entrepreneur's Guide

Scientific and Practical Journal

EDITORIAL BOARD

CHIEF EDITOR

Balabanov Vladimir S. — Doctor of Science (Economics), Professor, Honored worker of Science of Russian Federation, President, Russian Academy of Entrepreneurship, Moscow, Russia

CHAIRMAN OF EDITORIAL BOARD

Balabanova Anna V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Rector of Russian academy of entrepreneurship, Moscow, Russia

Akhmetov Lerik — Doctor of Science (Economics), Professor, NANO HE «Institute of World Civilizations», Moscow, Russia

Babenkova Svetlana Yu. — Candidate of Science (Economics), Senior research associate of Center of the Arab and Islamic researches, Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Botavina Rimma N. — Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Professor of Economic theory, world economy, management and entrepreneurship Chair of Russian academy of entrepreneurship, Moscow, Russia

Bychkova Svetlana M. — Doctor of Science (Economics), Professor, Honored Worker of Higher School of the Russian Federation, Professor of the Department of Accounting and Statistics, AEI HE of Leningrad Region Gatchina State University, Gatchina, Russia

Kuznetsova Elena I. — Doctor of Science (Economics), Professor, Department of economic security, finance and economic analysis, V. IA. Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Moscow, Russia

Milenkov Alexander V. — Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Plekhanov Russian University of Economics, professor of the Department of world financial markets and fintech, Moscow, Russia

Millerman Alexander S. — Doctor of Science (Economics), Associate Professor, Professor of Finance and Insurance Chair of Russian Academy of National Economy and Public Service under the President of the Russian Federation, Vice-President of St. Petersburg International Commodity Exchange, Moscow, Russia

Myslyaeva Irina N. — Doctor of Science (Economics), Professor, Professor of Economics and governance in the space industry Chair of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Repkina Olga B. — Doctor of Science (Economics), Professor, Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

Rusavskaya Alevtina V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Zhirinovsky University of World Civilizations, Moscow, Russia

Vlasov Anatoliy A. — Doctor of Science (Jurisprudence), Professor, Member of the Russian Academy of Legal Sciences, Professor of the International Private and Civil Law Chair of the Moscow State Institute of International Relations of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation (MGIMO), Moscow, Russia

Vlasov Alexander V. — Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Finance and Credit, Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

Voronchenko Tamara V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Department of Customs Revenue and Tariff Regulation, Russian Customs Academy, Moscow, Russia

Vysotskaya Natalia V. — Doctor of Science (Economics), Professor, Professor of Economic Theory and management Chair of Russian University of Transport (MIIT), Moscow, Russia

Yudenzov Yuriy N. — Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Associate Professor of State Policy Chair of Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Свидетельство о регистрации СМИ:	ПИ № ФС77 –84392 от 29 декабря 2022 г., ПИ № 77 –17479 от 18 февраля 2004 г.
ISSN:	2073–9885
ISSN on–line:	2687–136X
Периодичность:	4 выпуска в год
Префикс DOI:	10.24182
Подписной индекс в Объединенном каталоге «Пресса России»:	E38941
Условия распространения материалов:	Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License
Копирайт:	© Коллектив авторов, 2026 © Российская академия предпринимательства, оформление макета, 2026
Учредитель:	АНО ДПО «Российская академия предпринимательства»
Издательство:	Агентство печати «Наука и образование»
Типография:	Типография «Канцлер», г. Ярославль
Сайт:	www.pp-mag.ru
Адрес:	109544, г. Москва, ул. Малая Андроньевская, д. 15
E-mail:	Abalabanova@yandex.ru
Тел.:	+7(903) 720–47–27
Тираж:	100 экз.
Подписано в печать:	30.04.2026

Media Registration Certificate:	ПИ No. ФС77-84392 dated December 29, 2022, ПИ No. 77-17479 dated February 18, 2004
ISSN:	2073-9885
ISSN on-line:	2687-136X
Publication Frequency:	Quarterly
Prefix DOI:	10.24182
Subscription index in the United catalog «Press of Russia»:	E38941
Terms of distribution of materials:	The content is available under a license Creative Commons Attribution 4.0 License
Copyright:	© Group of authors, 2026 © Russian academy of entrepreneurship, layout design, 2026
Founder:	ANO APE «Russian academy of entrepreneurship»
Publisher:	Press Agency «Science and Education»
Printing House:	Printing house «Chancler», Yaroslavl
Web-site:	www.pp-mag.ru
Postal address:	15 Malaya Andronevskaya str., Moscow, 109544
E-mail:	Abalabanova@yandex.ru
Tel.:	+7(903) 720-47-27
Signed to the print:	30.04.2026

Содержание

Цифровизация экономики

Обзорная статья

- Современные подходы к масштабированию бизнеса
и выходу на новые рынки сбыта техники 11**
Н. Гребенцов

Научная статья

- Методологические аспекты перехода к автономной организации
в сфере услуг и управления активами 22**
В. В. Плотников

Обзорная статья

- Применение технологий искусственного интеллекта
в автоматизации бухгалтерского учета и внутреннего аудита 29**
Л. Примжарова

Финансово-кредитные инструменты повышения качества экономического роста

Научная статья

- Системная трансформация рынка цифровых финансовых активов
в России: финансово-рыночные эффекты нового регулирования 42**
Д. Р. Ахматова

Научная статья

- Финансовая устойчивость банков: традиционные методики ЦБ
против самоорганизующихся карт Кохонена 52**
С. В. Хохлова, И. Ю. Афанасьев

Региональная и отраслевая экономика

Научная статья

- Типология регионов России по образовательному профилю 61**
К. С. Краюшкин

Управленческие аспекты предпринимательства

Научная статья

- Управление продуктовым портфелем
как метод антикризисного менеджмента в лабораторном бизнесе 68**
А. Ю. Майоров

Научная статья

- Формирование предпринимательской стратегии
на маркетплейсах 78**
К. В. Рыльцева

Социокультурные аспекты предпринимательской деятельности

Научная статья

Роль и место женщин в экономике Российской Федерации 87

А. В. Балабанова

Мировая экономика и предпринимательство

Научная статья

Особенности налоговой системы КНР на современном этапе 100

Д. П. Минин

Contents

Digitalization of economy

Review article

- Modern approaches to business scaling and entry into new technology markets 11**
N. Grebentsov

Original article

- Methodological aspects of the transition to autonomous organizations
in the service and asset management sectors 22**
V. V. Plotnikov

Review article

- The use of artificial intelligence technologies
in the automation of accounting and internal audit 29**
L. Primzharova

Financial and credit instruments of improvement the quality of economic growth

Original article

- Systemic transformation of the digital financial assets market in Russia:
financial market effects of new regulation 42**
D. R. Akhmatova

Original article

- Financial stability of banks: traditional methods
of the Central Bank against self-organizing Kohonen cards 52**
S. V. Khokhlova, I. Yu. Afanasyev

Regional and Industry Economy

Original article

- A typology of Russian regions by educational profile 61**
K. S. Krayushkin

Management aspects of entrepreneurship

Original article

- Product portfolio management as a method of crisis management
in laboratory business 69**
A. Y. Mayorov

Original article

- Formation of entrepreneurial strategy on marketplaces 78**
K. V. Ryltseva

Socio-cultural aspects of entrepreneurial activity

Original article

The role and place of women in the economy of the Russian Federation 87

A. V. Balabanova

World Economy and Entrepreneurship

Original article

**Features of the tax system of the People's Republic of China
at the present stage 100**

D. P. Minin



Современные подходы к масштабированию бизнеса и выходу на новые рынки сбыта техники

Н. Гребенцов
Президент
info@ezcoolnc.com
Nikovit Inc.,
Стейтсвилл, США

Аннотация: В статье представлен комплексный анализ современных подходов к масштабированию бизнеса производителей техники и выходу на новые рынки сбыта в условиях цифровой трансформации мировой экономики. Исследование основано на систематизации научных публикаций, посвященных интернационализации промышленных компаний, платформенным моделям взаимодействия, цифровизации торговли и организационным механизмам международного расширения. Рассмотрены изменения логики масштабирования, связанные с переходом от линейного экспортного роста к сетевым формам координации, основанным на партнерских экосистемах и воспроизводимых цифровых процессах. Особое внимание уделено роли цифровых сервисов, стандартизации взаимодействий и распределенных каналов сбыта, обеспечивающих снижение транзакционных издержек и возможность масштабирования без пропорционального увеличения ресурсов. Проанализированы барьеры перехода компаний к экспортной деятельности, интерпретируемые как фильтрационный механизм отбора фирм по уровню организационной зрелости и способности к координации международных операций. Показано, что устойчивое международное масштабирование формируется при синхронизации цифровых возможностей, управленческих структур и сетевых партнерств, обеспечивающих адаптивность бизнеса в различных институциональных средах. Масштабирование рассматривается как интеграционный процесс, в котором технологические, организационные и сетевые факторы образуют единую архитектуру международного роста производителей техники. Статья будет полезна для исследователей международного бизнеса и цифровой экономики, специалистов в области промышленного менеджмента, стратегического развития и международного маркетинга технологической продукции.

Ключевые слова: масштабирование бизнеса, международные рынки, производители техники, цифровая трансформация, интернационализация, платформенные экосистемы, экспортное развитие.

Для цитирования: Гребенцов Н. Современные подходы к масштабированию бизнеса и выходу на новые рынки сбыта техники. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 11–21. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-11-21>.

Modern approaches to business scaling and entry into new technology markets

N. Grebentsov

President

info@ezcoolinc.comNikovit Inc.,
Statesville, USA

Abstract: The article presents a comprehensive analysis of modern approaches to scaling the business of equipment manufacturers and entering new markets in the context of the global digital transformation of the economy. The study is based on the systematization of scientific publications devoted to the internationalization of industrial companies, platform-based interaction models, digitalization of trade, and organizational mechanisms of international expansion. The paper examines changes in the logic of scaling associated with the transition from linear export growth to network-based coordination forms built on partner ecosystems and reproducible digital processes. Particular attention is paid to the role of digital services, interaction standardization, and distributed sales channels that reduce transaction costs and enable scaling without proportional growth of resources. Barriers to companies' transition to export activity are analyzed and interpreted as a filtration mechanism selecting firms according to their level of organizational maturity and ability to coordinate international operations. The study demonstrates that sustainable international scaling emerges through the synchronization of digital capabilities, managerial structures, and partnership networks ensuring business adaptability across different institutional environments. Scaling is considered an integrative process in which technological, organizational, and network factors form a unified architecture of international growth for equipment manufacturers. The article will be useful for researchers in international business and the digital economy, as well as specialists in industrial management, strategic development, and international marketing of technological products.

Keywords: business scaling, international markets, equipment manufacturers, digital transformation, internationalization, platform ecosystems, export development.

For citation: Grebentsov N. Modern approaches to business scaling and entry into new technology markets. *Entrepreneur's Guide*. 2026. T. 19. № 2. P. 11–21. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-11-21>.

Введение

В условиях цифровой трансформации экономики и усиления международной конкуренции масштабирование бизнеса производителей техники становится ключевым условием расширения рынков сбыта и поддержания конкурентоспособности. Компании функционируют в среде высокой неопределенности, связанной с нарушениями цепей поставок, ускорением технологических изменений и ростом требований к скорости вывода продукции, качеству сервиса и адаптации решений под региональные рынки ¹. В данных условиях эффективность масштабирования производства, продаж и сервисной поддержки напрямую определяет устойчивость бизнеса. Несмотря на значительное количество исследований, посвященных интернационализации фирм и цифровой трансформации промышленности, в научной литературе сохраняется фрагментарность подходов к объяснению механизмов масштабирования производителей техники. Существующие концепции преимущественно рассматривают либо экспорт как линейное расширение географии продаж, либо цифровизацию как технологический фактор эффективности, не интегрируя их в единую аналитическую конструкцию международного роста.

Современные рынки техники переходят от линейных цепочек создания стоимости к сетевым и платформенным моделям взаимодействия. Расширение цифровых каналов продаж, развитие удаленных сервисов и технологий Industry 4.0 изменяют традиционные подходы к международной экспансии, снижая эффективность моделей, основанных исключительно на физическом присутствии и классическом экспорте ². Масштабирование все в большей степени определяется

¹ Chen Y., Huang J., Li Y. Measuring digital transformation in high-end equipment manufacturing: an I-P-O model-based approach. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 27339. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11398-9>. P. 3–8 (дата обращения: 15.02.2026).

² Domínguez Romero E., Durst S., Navarro Garcia A. Rethinking internationalization processes: toward a circular framework. *Review of Managerial Science*. 2024. Vol. 18. P. 3363–3394. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00719-9>. P. 3370–3380 (accessed: 17.02.2026).

сочетанием цифровой зрелости, организационных возможностей и партнерских экосистем, обеспечивающих адаптацию продукта, управляемость поставок и ускоренный выход на новые рынки.

Цель исследования — систематизировать и концептуально интегрировать современные подходы к масштабированию бизнеса производителей техники и выходу на новые рынки сбыта, сформировав обобщенную модель факторов и механизмов международного расширения в условиях цифровой трансформации. Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- систематизировать существующие теоретические подходы к масштабированию бизнеса в промышленном секторе;
- проанализировать влияние цифровых технологий и платформенных экосистем на международное расширение компаний;
- выявить основные организационные и сетевые механизмы выхода производителей техники на зарубежные рынки;
- обобщить факторы устойчивого международного масштабирования и сформировать интегрированную аналитическую рамку.

Научная новизна исследования заключается в разработке интеграционной концепции международного масштабирования производителей техники, в рамках которой масштабирование интерпретируется как координационный процесс воспроизводимости цифровых и организационных механизмов в трансграничной среде. В отличие от традиционных моделей, связывающих международное расширение преимущественно с наращиванием ресурсов или экспортной активностью, предложенный подход рассматривает масштабируемость как системную способность компании управлять распределенной партнерской архитектурой.

Гипотеза исследования состоит в том, что уровень международной масштабируемости производителей техники определяется степенью институциональной синхронизации цифровых платформенных решений, организационной зрелости и плотности партнерской сети, причем отсутствие одного из указанных элементов приводит к структурным ограничениям международного роста независимо от производственного потенциала компании.

Границы исследования охватывают производственные компании технического профиля и процессы их международной экспансии в условиях цифровой экономики, включая цифровизацию продаж, сервисные модели и управление цепями поставок, без рассмотрения узкоспециализированных отраслевых технологий и исключительно локальных рынков.

Материалы и методы

В качестве базы исследования были отобраны научные публикации 2022–2026 годов, посвященные масштабированию бизнеса промышленных компаний, цифровой трансформации производства и выходу предприятий на международные рынки сбыта техники. Отбор осуществлялся по критериям релевантности проблематике международного расширения производственных компаний, наличия аналитических или эмпирических результатов, применимости выводов к B2B-сегменту технической продукции. В анализ включались работы, опубликованные в рецензируемых международных журналах, рассматривающие цифровые способности цепей поставок, платформенные модели масштабирования, интернационализацию фирм, экспортные стратегии и влияние технологий Industry 4.0 на международные продажи.

В исследовании Ardolino и др.³ цифровые технологии рассматриваются как фактор формирования устойчивых цепей поставок. Arnold и др.⁴ анализируют роль консорциумных B2B-платформ в ускорении выхода компаний на новые рынки. Breuillot и др.⁵ показывают значение организаци-

³ Ardolino M., Bino A., Ciano M. P., Bacchetti A. Enabling digital capabilities with technologies: a multiple case study of manufacturing supply chains in disruptive times. *Systems*. 2025. Vol. 13, № 1. Art. 39. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13010039> (дата обращения: 13.02.2026).

⁴ Arnold L., Hukal P., Link M. Consortium governance and market entry of digital B2B platforms: the case of ADAMOS. *Information Systems Journal*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12580> (дата обращения: 14.02.2026).

⁵ Breuillot A., Bocquet R., Favre-Bonté V. Navigating the internationalization process: strategic resources for early internationalizing firms. *Journal of International Entrepreneurship*. 2022. Vol. 20. P. 282–315. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00308-z> (accessed: 15.02.2026).

онных ресурсов для ранней интернационализации, а Chen и др.⁶ связывают цифровую трансформацию промышленности с повышением эффективности процессов. Dachs и Wolfmayr⁷ выявляют влияние цифровых производственных технологий на экспортную активность предприятий. Divrik и др.⁸ рассматривают факторы закрепления производителей техники на зарубежных рынках, тогда как Domínguez Romero и др.⁹ описывают нелинейный характер международного развития компаний. Elsharnouby и др.¹⁰ выделяют внутренние факторы экспортной результативности МСП, Liu и др.¹¹ анализируют переход производителя техники к глобальной брендовой модели, а Mirzaye и Mohiuddin¹² показывают роль цифровизации торговли в снижении барьеров международной экспансии. В исследовании А. Ковальчука¹³ предложена комплексная модель трансформации операционных процессов, что расширяет методическую базу в части оценки готовности малых и средних предприятий к масштабированию и структурным изменениям.

Методологической основой исследования является теоретический анализ и синтез результатов отобранных работ с использованием сравнительного и концептуального подходов. В рамках исследования применялся качественный анализ моделей масштабирования бизнеса, механизмов интернационализации и цифровых стратегий развития промышленных компаний. Для обобщения выявленных подходов использовался аналитический метод сопоставления управленческих механизмов по критериям масштабируемости, адаптивности и устойчивости международного роста. Рассмотрение цифровых и организационных факторов осуществлялось с позиции их вклада в формирование способности предприятий к расширению рынков сбыта и поддержанию конкурентоспособности в условиях глобальной неопределенности. Концептуальное моделирование применялось для интеграции выявленных механизмов в единую аналитическую структуру масштабирования, что позволило перейти от описательного сопоставления результатов отдельных исследований к формированию системной интерпретации международного роста производителей техники.

Результаты

Проведенный анализ показал, что масштабирование бизнеса производителей техники в современных условиях происходит через переход от линейного экспортного расширения к сетевой модели международного роста, основанной на партнерских экосистемах. В рассмотренных исследованиях масштабирование интерпретируется как процесс координации распределенных участников рынка, где основным фактором становится способность компании управлять взаимо-

⁶ Chen Y., Huang J., Li Y. Measuring digital transformation in high-end equipment manufacturing: an I-P-O model-based approach. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 27339. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11398-9> (дата обращения: 15.02.2026).

⁷ Dachs B., Wolfmayr A. Digital production technologies and exports. *Industry and Innovation*. 2026. Vol. 33, № 1. P. 13–33. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2024.2421952> (дата обращения: 16.02.2026).

⁸ Divrik B., Karakaya T., Yaşar O. The internationalization of the Turkish HVAC industry in Germany: drivers, challenges, and success factors. *Buildings*. 2025. Vol. 15, № 18. Art. 3392. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings15183392> (дата обращения: 16.02.2026).

⁹ Domínguez Romero E., Durst S., Navarro Garcia A. Rethinking internationalization processes: toward a circular framework. *Review of Managerial Science*. 2024. Vol. 18. P. 3363–3394. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00719-9> (accessed: 17.02.2026).

¹⁰ Elsharnouby T.H., Elbanna S., Farha A.A. et al. Exploring critical internal enablers to SMEs export performance: evidence from Qatar. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Art. 428. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02845-5> (дата обращения: 17.02.2026).

¹¹ Liu S., Chakravarty D., Beamish P.W. An emerging market multinational company's internationalization: from original equipment manufacturer to global brand leader. *Thunderbird International Business Review*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/tie.22359> (дата обращения: 18.02.2026).

¹² Mirzaye S., Mohiuddin M. Digital transformation in international trade: opportunities, challenges, and policy implications. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18, № 8. Art. 421. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18080421> (дата обращения: 18.02.2026).

¹³ Kovalchuk A. A comprehensive model of business consulting for small and medium-sized enterprises. — К.: Vidavnychy house «Internauka», 2025. 98 p. (дата обращения: 18.02.2026).

действием дилеров, интеграторов и сервисных организаций, а не исключительно наращивать собственные ресурсы¹⁴. Выявлено, что такая трансформация связана с усложнением рынков техники, требующих одновременного обеспечения продаж, внедрения и послепродажного обслуживания в различных институциональных средах.

Анализ показал, что платформенные структуры изменяют механизм выхода на новые рынки. В отличие от традиционной модели интернационализации, предполагающей постепенное создание локального присутствия, экосистемный подход позволяет использовать внешние каналы доступа к клиентам и инфраструктуру партнеров¹⁵. Это снижает инвестиционные барьеры входа и ускоряет начальную фазу международного проникновения продукции. Одновременно цифровые платформы формируют доверенную среду взаимодействия, в которой прозрачные правила участия и стандартизированные процедуры обмена данными уменьшают неопределенность сотрудничества между независимыми участниками¹⁶.

Установлено, что важнейшим условием функционирования экосистем выступает стандартизация цифровых сервисов и процессов взаимодействия. Конфигурационные инструменты, удаленная диагностика и унифицированные интерфейсы позволяют воспроизводить процессы внедрения техники на разных рынках без существенной перестройки организационной структуры компании¹⁷. В сочетании с цифровизацией международной торговли это обеспечивает возможность масштабирования продаж без пропорционального роста операционных издержек, что указывает на переход к инфраструктурной модели международного расширения. Выявлено, что сетевой формат масштабирования согласуется с нелинейной динамикой международного развития компаний, допускающей одновременное присутствие в различных стадиях освоения рынков. В таблице 1 рассмотрена универсальная модель масштабирования B2B-бизнеса техники через цифровые платформы.

Таблица 1

Универсальная модель масштабирования B2B-бизнеса техники через цифровые платформы¹⁸

Этап	Цель масштабирования	Основные инструменты	Эффект для выхода на новые рынки
Spinning-out	Формирование доверия	Независимая структура, прозрачные правила данных	Снижение барьеров входа партнеров
Coring	Создание базовой ценности	Стандарты, конфигураторы, удаленная диагностика	Ускорение внедрения техники
Seeding	Формирование спроса	Пилотные проекты, демонстрационные сервисы	Появление первых сделок
Opening	Масштабирование сети	Партнерские программы и обучение	Быстрое расширение географии продаж

¹⁴ Arnold L., Hukal P., Link M. Consortium governance and market entry of digital B2B platforms: the case of ADAMOS. *Information Systems Journal*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12580>. P. 5–10 (дата обращения: 14.02.2026).

¹⁵ Breuillot A., Bocquet R., Favre-Bonté V. Navigating the internationalization process: strategic resources for early internationalizing firms. *Journal of International Entrepreneurship*. 2022. Vol. 20. P. 282–315. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00308-z>. P. 288–300 (accessed: 15.02.2026).

¹⁶ Domínguez Romero E., Durst S., Navarro Garcia A. Rethinking internationalization processes: toward a circular framework. *Review of Managerial Science*. 2024. Vol. 18. P. 3363–3394. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00719-9>. P. 3370–3380 (accessed: 17.02.2026).

¹⁷ Ardolino M., Bino A., Ciano M.P., Bacchetti A. Enabling digital capabilities with technologies: a multiple case study of manufacturing supply chains in disruptive times. *Systems*. 2025. Vol. 13, № 1. Art. 39. P. 3–5.

¹⁸ Arnold L., Hukal P., Link M. Consortium governance and market entry of digital B2B platforms: the case of ADAMOS. *Information Systems Journal*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12580> (дата обращения: 14.02.2026).

Проведенный анализ этапной структуры модели показал, что масштабирование реализуется как последовательное формирование институциональных и технологических условий сетевого взаимодействия. Этап *Spinning-out* обеспечивает снижение рисков сотрудничества за счет организационного разделения платформенной инфраструктуры и производителя, формируя нейтральную среду подключения партнеров. На стадии *Coring* стандартизация решений повышает предсказуемость внедрения техники и сокращает издержки адаптации на зарубежных рынках. Этап *Seeding* направлен на формирование первичного спроса и преодоление дефицита пользователей на ранней стадии развития экосистемы. Переход к стадии *Opening* отражает изменение логики масштабирования. Расширение бизнеса достигается через увеличение плотности партнерских связей и распространение знаний внутри сети, а не через географическое расширение собственной организационной структуры компании.

Результаты исследования указывают на то, что цифровая трансформация выступает технологическим продолжением экосистемных механизмов масштабирования, обеспечивая основу выхода производителей техники на новые рынки сбыта. Если платформенные модели обеспечивают организационное расширение через партнерские сети, то цифровизация снижает операционные барьеры международной деятельности, переводя значительную часть коммерческих и сервисных процессов в цифровую среду. Установлено, что сокращение транзакционных издержек проявляется в ускорении поиска партнеров, стандартизации документооборота и повышении прозрачности цепей поставок, что уменьшает зависимость масштабирования от создания локальной инфраструктуры присутствия.

Анализ показал, что цифровые инструменты изменяют сам механизм международного роста производителей техники. Масштабирование начинает происходить не через последовательное освоение рынков, а через тиражирование цифровых процессов взаимодействия с клиентами и партнерами. Использование цифровых сервисов позволяет переносить обслуживание оборудования в дистанционный формат, благодаря чему эксплуатационная поддержка перестает выступать ограничением выхода на удаленные рынки. Это снижает необходимость развертывания локальных сервисных подразделений и сокращает время коммерческого входа, что особенно критично для сложной техники с длительным жизненным циклом.

Выявлено, что цифровая интеграция предприятий усиливает их включенность в глобальные цепочки создания стоимости. Обмен данными в режиме реального времени и синхронизация операций между участниками рынка повышают предсказуемость поставок и снижают координационные риски международных сделок¹⁹. Рост экспортной активности в цифровоинтегрированных компаниях связан с повышением гибкости производственных и логистических процессов, позволяющих адаптировать продукцию к требованиям различных рынков без значительного увеличения ресурсов²⁰. Следовательно, цифровизация выступает не отдельным технологическим фактором, а механизмом воспроизводимости международных операций. В таблице 2 рассмотрены количественные эффекты цифровизации, отражающие изменение параметров международного масштабирования под влиянием цифровых технологий.

Анализ представленных в таблице показателей фиксирует структурное изменение механизмов международного масштабирования бизнеса производителей техники под воздействием цифровизации. Данные отражают смещение центра роста от традиционных экспортных каналов к цифровым форматам взаимодействия, где расширение рынков происходит через увеличение интенсивности цифровых операций, а не через пропорциональное наращивание физических активов. Это указывает на переход масштабирования из ресурсно-зависимой модели в модель, основанную на воспроизводимости цифровых процессов.

¹⁹ Chen Y., Huang J., Li Y. Measuring digital transformation in high-end equipment manufacturing: an I-P-O model-based approach. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 27339. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11398-9>. P. 4–6 (дата обращения: 15.02.2026).

²⁰ Dachs B., Wolfmayr A. Digital production technologies and exports. *Industry and Innovation*. 2026. Vol. 33, № 1. P. 13–33. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2024.2421952> (дата обращения: 16.02.2026).

Таблица 2

Количественные эффекты цифровизации для масштабирования международных продаж²¹

Показатель	Значение	Управленческая интерпретация для масштабирования техники
Рост объема B2B e-commerce (2016–2022)	≈60% (до 27 трлн. \$)	Масштабирование через цифровые B2B-каналы становится структурной нормой
Эффект роста цифровой интенсивности	+8,5% к объему цифрового экспорта	Инвестиции в цифровизацию напрямую увеличивают экспорт
Влияние Industry 4.0 на МСП	+6–10% экспортной интенсивности	Внедрение цифровых производственных решений повышает долю зарубежных продаж
Рост экспорта ИКТ-услуг в период кризиса	+6%	Цифровые каналы устойчивее традиционных
Падение общего экспорта услуг в кризис	–20%	Нецифровые каналы уязвимы
Снижение цифрово поставляемых услуг	–1,8%	Цифровая торговля демонстрирует высокую устойчивость

Сопоставление показателей демонстрирует, что цифровые каналы формируют более устойчивую основу международной деятельности по сравнению с традиционными форматами торговли. Наблюдаемая динамика подтверждает, что цифровая среда снижает чувствительность международных продаж к внешним шокам и ограничениям, поскольку ключевые процессы взаимодействия с клиентами и партнерами сохраняют функционирование независимо от физической мобильности и логистических условий. В результате устойчивость бизнеса начинает определяться уровнем цифровой интеграции компании, а не масштабом ее территориального присутствия.

Анализ показывает, что цифровизация усиливает масштабируемость сервисной и коммерческой модели производителей техники. Расширение международных операций достигается через тиражирование цифровых решений, позволяющих одновременно обслуживать растущее число рынков без линейного увеличения организационной сложности. Это свидетельствует о формировании новой логики роста, при которой ключевым фактором становится способность компании управлять цифровыми потоками данных, сервисов и взаимодействий в глобальной среде.

Выявленные закономерности указывают на взаимосвязанное действие организационных и технологических факторов международного масштабирования бизнеса производителей техники. Экосистемные модели расширяют возможности рыночного присутствия через партнерские сети, тогда как цифровая трансформация обеспечивает воспроизводимость операций, устойчивость взаимодействий и управляемость сервисных процессов в трансграничной среде. В совокупности это отражает изменение логики выхода на новые рынки сбыта, при котором масштабирование определяется способностью компаний интегрировать цифровые инструменты и сетевые формы координации в единую архитектуру международной деятельности. Обобщение полученных результатов позволило сформулировать интеграционную логику масштабирования, согласно которой международный рост производителей техники определяется не объемом экспорта как таковым, а способностью к воспроизводству стандартизированных цифровых и организационных процессов в различных институциональных средах. Таким образом, масштабируемость приобретает характеристики динамической способности компании.

²¹ Mirzaye S., Mohiuddin M. Digital transformation in international trade: opportunities, challenges, and policy implications. Journal of Risk and Financial Management. 2025. Vol. 18, № 8. Art. 421. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18080421> (дата обращения: 18.02.2026).

Обсуждение

Проведенный анализ позволяет интерпретировать международное масштабирование производителей техники как селективный процесс, в котором переход к экспортной деятельности не является естественным продолжением роста компании. Расширение на внешние рынки требует структурной трансформации бизнеса, поскольку фирма должна одновременно сформировать управленческие компетенции, обеспечить логистическую устойчивость и встроиться в сеть международных партнерских взаимодействий. Наблюдаемая динамика показывает, что масштабирование функционирует как механизм отбора. Значительная часть компаний прекращает движение к экспорту на промежуточных стадиях развития, не достигая уровня организационной готовности к международной деятельности.

Барьеры перехода к экспортному масштабированию проявляются прежде всего в ресурсно-организационной плоскости. Ограничения связаны не с отсутствием рыночных возможностей, а с неспособностью компаний преобразовать внутренние ресурсы в устойчивые международные операции²². Дефицит специализированных компетенций, недостаточная управляемость цепей поставок и слабая включенность в деловые сети формируют системный разрыв между потенциальной и реализуемой международной экспансией. Данная конфигурация подтверждает положения ресурсной теории интернационализации, согласно которой выход на внешние рынки определяется уровнем организационной зрелости фирмы, а не только предпринимательской инициативой²³. В этом смысле экспорт выступает индикатором накопленной способности компании координировать сложные межфирменные взаимодействия. Для иллюстрации выявленного фильтрационного механизма далее рассматривается эмпирический пример формирования экспортной базы МСП на примере Катара, позволяющий наглядно проследить сокращение числа компаний по мере перехода к международной деятельности. На рисунке 1 рассмотрено распределение компаний по стадиям формирования экспортной базы.

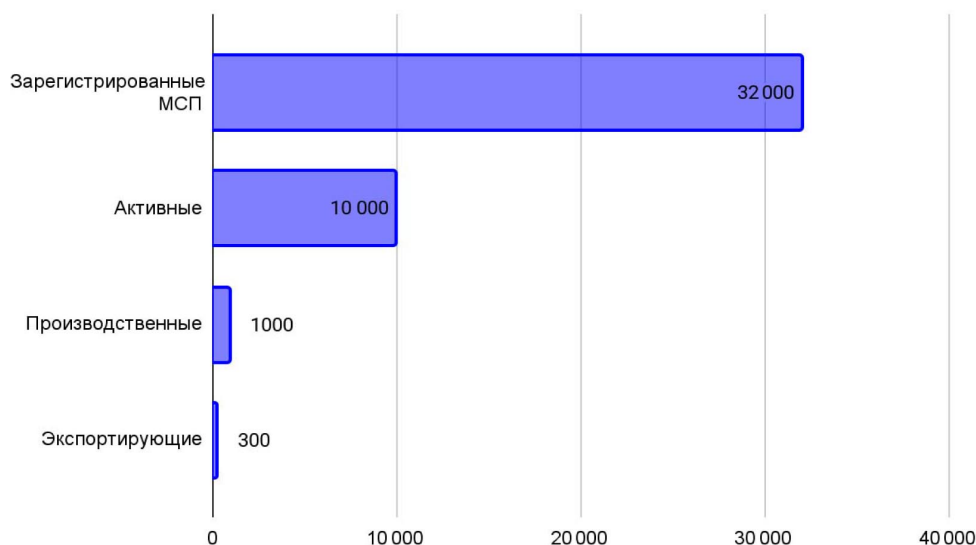


Рис. 1. «Воронка» экспортной базы МСП в Катаре²⁴

²² Ковальчук А. Комплексная модель бизнес-консалтинга для малых и средних предприятий. — К: Издательский дом «Интернаука», 2025. С. 35–55.

²³ Breuillot A., Bocquet R., Favre-Bonté V. Navigating the internationalization process: strategic resources for early internationalizing firms. *Journal of International Entrepreneurship*. 2022. Vol. 20. P. 282–315. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00308-z>. P. 290–295 (accessed: 15.02.2026).

²⁴ Elsharnouby T.H., Elbanna S., Farha A.A. et al. Exploring critical internal enablers to SMEs export performance: evidence from Qatar. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Art. 428. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02845-5> (дата обращения: 17.02.2026).

Анализ количественного распределения компаний, представленного на диаграмме, демонстрирует последовательное усиление барьеров масштабирования на каждом этапе развития. Из 32 000 зарегистрированных МСП активную экономическую деятельность ведут лишь 10 000 компаний, что указывает на значительный первичный отбор, при котором более двух третей фирм не достигают устойчивой операционной стадии. Переход к производственной деятельности сопровождается дальнейшим сокращением до 1000 предприятий, отражая высокий порог входа, связанный с необходимостью технологических инвестиций и организационной координации производства. Наиболее выраженный фильтрационный эффект наблюдается на экспортной стадии. Только 300 компаний осуществляют международные поставки, что составляет небольшую долю даже среди производственных фирм. Данное соотношение показывает, что каждый переход между стадиями связан с качественным усложнением требований к управлению ресурсами, логистике и сетевым взаимодействиям, вследствие чего экспортное масштабирование выступает результатом последовательного институционального отбора компаний по уровню их организационной зрелости.

Международное масштабирование производителей техники проявляется как результат одновременного развития нескольких взаимосвязанных механизмов, формирующих единую архитектуру расширения бизнеса. Анализ исследовательских работ показывает, что по мере выхода компаний за пределы внутреннего рынка изменяется характер используемых ресурсов: индивидуальные предпринимательские компетенции постепенно уступают место организационным структурам, обеспечивающим воспроизводимость управленческих решений и устойчивость операций в различных институциональных условиях. Масштабирование в этой логике связано не с увеличением объемов деятельности, а с формированием управляемых процессов, способных функционировать независимо от конкретного рынка присутствия.

Наблюдаемая динамика международного развития указывает на циклический характер расширения бизнеса. Компании одновременно осуществляют вход на новые рынки, корректируют формы присутствия и возвращаются к ранее освоенным направлениям после адаптации продукта или бизнес-модели. Данное движение отражает зависимость масштабирования от накопления и переноса организационного знания между странами. Международная деятельность приобретает свойства непрерывно перестраиваемой системы, в которой география операций определяется не последовательностью экспансии, а способностью компании перераспределять ресурсы и управлять различными режимами присутствия.

Существенную роль в этой конфигурации играет развитие бренда и каналов сбыта как механизмов координации международных операций. Переход производителей техники к собственной брендовой стратегии сопровождается перераспределением контроля над взаимодействием с рынком и усилением управляемости коммерческих процессов²⁵. Каналы продаж функционируют как средство реализации продукции и инфраструктура доступа к знаниям о спросе, требованиям регулирования и особенностям эксплуатации оборудования. Расширение каналов формирует устойчивые контуры обратной связи, позволяющие адаптировать продуктовые и сервисные решения без радикальной перестройки организационной структуры.

Параллельно возрастает значение стандартов и партнерских взаимодействий, задающих институциональные параметры масштабирования. Соответствие техническим нормам, согласование процедур обслуживания и включенность в локальные деловые сети определяют возможность интеграции компании в существующие рыночные экосистемы²⁶. Партнерские связи перераспределяют функции внедрения и сервисной поддержки между участниками сети, изменяя конфигурацию роста: расширение достигается через координацию распределенных акторов, а не через прямое увеличение внутренних подразделений.

²⁵ Liu S., Chakravarty D., Beamish P.W. An emerging market multinational company's internationalization: from original equipment manufacturer to global brand leader. *Thunderbird International Business Review*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/tie.22359>. P. 5–8 (дата обращения: 18.02.2026).

²⁶ Divrik B., Karakaya T., Yaşar O. The internationalization of the Turkish HVAC industry in Germany: drivers, challenges, and success factors. *Buildings*. 2025. Vol. 15, № 18. Art. 3392. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings15183392>. P. 4–9 (дата обращения: 16.02.2026).

Взаимодействие цифровых инструментов, управленческих структур и международных сетей формирует согласованный механизм масштабирования, в котором технологические решения обеспечивают операционную связность, организационные процессы — воспроизводимость деятельности, а сетевые отношения — доступ к рынкам и ресурсам. Такая конфигурация отражает переход от ресурсно-ориентированной логики роста к координационной модели международного развития, где ключевым становится управление взаимозависимыми элементами глобальной бизнес-системы производителей техники.

Заключение

Проведенное исследование показало, что масштабирование бизнеса производителей техники в современных условиях перестает быть процессом последовательного расширения экспорта и приобретает характер координационного международного роста. Расширение рынков сбыта обеспечивается не столько увеличением производственных мощностей, сколько способностью компаний выстраивать партнерские экосистемы, стандартизировать взаимодействие участников и воспроизводить коммерческие и сервисные процессы в различных институциональных средах. Масштабирование становится результатом перехода от ресурсно-ориентированной логики развития к управлению распределенными сетями продаж, внедрения и обслуживания техники.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что устойчивый выход на новые рынки определяется синхронным развитием цифровых возможностей, организационной зрелости и международных партнерских связей. Цифровизация снижает операционные барьеры и обеспечивает воспроизводимость процессов, организационные структуры формируют управляемость международной деятельности, а сетевые взаимодействия создают доступ к рынкам и знаниям. Тем самым масштабирование выступает не линейным ростом, а интеграционным процессом согласования технологических, управленческих и рыночных элементов.

Установлено, что переход к экспортному масштабированию носит фильтрационный характер. Лишь ограниченное число компаний достигает стадии устойчивой международной деятельности вследствие возрастающих требований к компетенциям, логистике и способности координировать межфирменные взаимодействия. Международное развитие приобретает циклическую динамику, в которой компании одновременно адаптируют бизнес-модель, перераспределяют ресурсы и перестраивают каналы присутствия, формируя устойчивость не через территориальное расширение, а через управляемость процессов.

Перспективы дальнейших исследований и практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенной модели при разработке стратегий международного расширения производителей техники. Результаты указывают на необходимость приоритетного инвестирования в цифровые платформенные решения, стандартизацию сервисных процессов и формирование устойчивых партнерских сетей как ключевых условий масштабируемости бизнеса.

Список литературы

1. Ardolino M., Bino A., Ciano M. P., Bacchetti A. Enabling digital capabilities with technologies: a multiple case study of manufacturing supply chains in disruptive times. *Systems*. 2025. Vol. 13, № 1. Art. 39. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13010039>.
2. Arnold L., Hukal P., Link M. Consortium governance and market entry of digital B2B platforms: the case of ADAMOS. *Information Systems Journal*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12580>.
3. Breuillot A., Bocquet R., Favre-Bonté V. Navigating the internationalization process: strategic resources for early internationalizing firms. *Journal of International Entrepreneurship*. 2022. Vol. 20. P. 282–315. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00308-z>.
4. Chen Y., Huang J., Li Y. Measuring digital transformation in high-end equipment manufacturing: an I-P-O model-based approach. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 27339. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11398-9>.
5. Dachs B., Wolfmayr A. Digital production technologies and exports. *Industry and Innovation*. 2026. Vol. 33, № 1. P. 13–33. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2024.2421952>.
6. Divrik B., Karakaya T., Yaşar O. The internationalization of the Turkish HVAC industry in Germany: drivers, challenges, and success factors. *Buildings*. 2025. Vol. 15, № 18. Art. 3392. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings15183392>.

7. Domínguez Romero E., Durst S., Navarro Garcia A. Rethinking internationalization processes: toward a circular framework. *Review of Managerial Science*. 2024. Vol. 18. P. 3363–3394. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00719-9>.
8. Elsharnouby T. H., Elbanna S., Farha A. A. et al. Exploring critical internal enablers to SMEs export performance: evidence from Qatar. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Art. 428. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02845-5>.
9. Liu S., Chakravarty D., Beamish P. W. An emerging market multinational company's internationalization: from original equipment manufacturer to global brand leader. *Thunderbird International Business Review*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/tie.22359>.
10. Mirzaye S., Mohiuddin M. Digital transformation in international trade: opportunities, challenges, and policy implications. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18, № 8. Art. 421. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18080421>.
11. Дронова М.П. Повышение финансовой прозрачности и управляемости бизнеса через вовлечение персонала в бюджетирование. *Ученые записки Российской академии предпринимательства*. 2026. Т. 25. № 1. С. 28-40. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2026-25-1-28-40>.
12. Ковальчук А. Комплексная модель бизнесконсалтинга для малых и средних предприятий. — К.: Издательский дом «Интернаука», 2025.

References

1. Ardolino M., Bino A., Ciano M.P., Bacchetti A. Enabling digital capabilities with technologies: a multiple case study of manufacturing supply chains in disruptive times. *Systems*. 2025. Vol. 13, No. 1. Art. 39. DOI: <https://doi.org/10.3390/systems13010039>.
2. Arnold L., Hukal P., Link M. Consortium governance and market entry of digital B2B platforms: the case of ADAMOS. *Information Systems Journal*. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/isj.12580>.
3. Breuillot A., Bocquet R., Favre-Bonté V. Navigating the internationalization process: strategic resources for early internationalizing firms. *Journal of International Entrepreneurship*. 2022. Vol. 20. P. 282–315. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10843-022-00308-z>.
4. Chen Y., Huang J., Li Y. Measuring digital transformation in high-end equipment manufacturing: an I-P-O model-based approach. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15. Art. 27339. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11398-9>.
5. Dachs B., Wolfmayr A. Digital production technologies and exports. *Industry and Innovation*. 2026. Vol. 33, No. 1. P. 13–33. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2024.2421952>.
6. Divrik B., Karakaya T., Yaşar O. The internationalization of the Turkish HVAC industry in Germany: drivers, challenges, and success factors. *Buildings*. 2025. Vol. 15, No. 18. Art. 3392. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings15183392>.
7. Domínguez Romero E., Durst S., Navarro Garcia A. Rethinking internationalization processes: toward a circular framework. *Review of Managerial Science*. 2024. Vol. 18. P. 3363–3394. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00719-9>.
8. Elsharnouby T.H., Elbanna S., Farha A. A. et al. Exploring critical internal enablers to SMEs export performance: evidence from Qatar. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Art. 428. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-024-02845-5>.
9. Liu S., Chakravarty D., Beamish P. W. An emerging market multinational company's internationalization: from original equipment manufacturer to global brand leader. *Thunderbird International Business Review*. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1002/tie.22359>.
10. Mirzaye S., Mohiuddin M. Digital transformation in international trade: opportunities, challenges, and policy implications. *Journal of Risk and Financial Management*. 2025. Vol. 18, No. 8. Art. 421. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18080421>.
11. Dronova M.P. Enhancing financial transparency and business manageability through company-wide employee involvement in budgeting. *Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship*. 2026. T. 25. № 1. P. 28–40. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2026-25-1-28-40>.
12. Kovalchuk A. A comprehensive model of business consulting for small and medium-sized enterprises. — Kiev: Publishing House «Interscience». 2025.

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-22-28>

Научная статья / Original article
УДК 004.8

Методологические аспекты перехода к автономной организации в сфере услуг и управления активами

В. В. Плотников

Основатель, генеральный директор

victor@farsight24.com

Farsight Management,
Индонезия, Денпасар

Аннотация: Статья посвящена методологической проработке перехода организаций сферы услуг и управления активами к автономному режиму принятия решений на базе искусственного интеллекта с фокусом на операциях в недвижимости. Прикладная значимость темы связана с расширением цифровых каналов взаимодействия с клиентами и арендаторами, ростом номенклатуры операций по портфелю объектов и транзакционными издержками, возникающими при ручной диспетчеризации заявок, ремонтов, заселений и расчётов. Научная новизна связана с объединением инженерных практик цифрового двойника организации, процессной реконструкции по журналам событий, петлевого надзора «человек в петле / человек над петлёй» и рамочной логики риск-управления Искусственного Интеллекта в единую проектную схему автономизации. В работе описаны требования к цифровому следу, архитектурная связка «двойник – агентные модули – надзорные петли», критерии допустимости автономного исполнения в сервисе и в управлении активами. Для решения цели применены сравнительный анализ и аналитический синтез публикаций по цифровым двойникам, Human-in-the-Loop (HIL), доверенной оценке недвижимости и практикам генеративного Искусственного Интеллекта в управлении недвижимостью. Статья ориентирована на руководителей цифровой трансформации, собственников управляющих компаний, разработчиков агентов искусственного интеллекта и специалистов по управлению рисками.

Ключевые слова: автономная организация, цифровой двойник организации, агентные системы ИИ, управление активами, недвижимость, сервисные процессы, человек в петле, человек над петлёй, управление рисками ИИ, цифровой след.

Для цитирования: Плотников В.В. Методологические аспекты перехода к автономной организации в сфере услуг и управления активами. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 22–28. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-22-28>.

Methodological aspects of the transition to autonomous organizations in the service and asset management sectors

V. V. Plotnikov

Founder, CEO

victor@farsight24.com

Farsight Management,
Denpasar, Indonesia

Abstract: This article examines the methodological aspects of transitioning service and asset management organizations to an autonomous decision-making mode based on artificial intelligence, with a focus on real estate operations. The practical relevance of the topic follows from the expanding use of digital client/tenant communications, the growing operational scope of property portfolios, and the transaction costs associated with manual coordination of requests,

© Плотников В.В., 2026
© Plotnikov V.V., 2026

repairs, occupancies, and payments. The paper proposes an integrated project framework that combines a digital twin of an organization, event-log-based process reconstruction, human-in-the-loop/human-over-the-loop supervision, and AI risk management logic into a single scheme for autonomization. This paper describes the requirements for a digital footprint, the architectural link between a «twin», agent modules, and supervisory loops, and the criteria for the admissibility of autonomous execution in service and asset management. To achieve this goal, a comparative analysis and analytical synthesis of publications on digital twins, Human-in-the-Loop approaches, trusted real estate valuation, and generative artificial intelligence practices in property management were employed. The article is intended for digital transformation leaders, owners of management companies, developers of artificial intelligence agents, and risk management specialists.

Keywords: *autonomous organization, digital twin of an organization, agent-based AI systems, asset management, real estate, service processes, HIL, HAL, AI risk management, digital footprint.*

For citation: *Plotnikov V.V. Methodological aspects of the transition to autonomous organizations in the service and asset management sectors. Entrepreneur's Guide. 2026. T. 19. № 2. P. 22–28. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-22-28>.*

Введение

Переход к автономной организации в сервисе и управлении активами опирается на непрерывную фиксацию управленческих действий в машинно-читаемой форме и на вычислительный контур, переводящий зафиксированное состояние процессов в решения без ручной диспетчеризации. Для операций с недвижимостью предмет статьи получает прикладное значение, поскольку сервисная модель опирается на повторяемые сценарии обслуживания, взаимодействие с множеством подрядчиков и поток обращений, требующий согласования решений между фронт-офисом, эксплуатацией и финансовым блоком. В рамках внедрения ИИ ограничение автономизации чаще задаётся не точностью отдельной модели, а согласованностью данных и управляемостью автономного исполнения: цифровые коммуникации, статусы работ, финансовые события и управленческие решения фиксируются в сопоставимых регистрах, иначе автономизация распадается на локальные автоматизации без общей модели организации.

Цель статьи — описать методологические принципы проектирования автономной организации для компаний сферы услуг и управления активами, ориентированных на недвижимость и сервисные коммуникации.

Задачи:

- 1) определить состав цифрового следа и правила его накопления, достаточные для управления на данных;
- 2) описать архитектурную связку «цифровой двойник организации – агентные модули – надзорные петли», применимую к сервису и активам;
- 3) сформулировать критерии перехода от режима «человек в петле» к надзорной модели, где вмешательство человека ограничено инцидентами и решениями повышенного воздействия.

Новизна заключается в согласовании концепции цифрового двойника организации с процессно-событийной реконструкцией и с формальной логикой риск-управления ИИ, адаптированной под операции управляющих компаний и под оценку активов.

Материалы и методы

Базу для аналитического обзора составили публикации по цифровым двойникам организаций и процессов, инженерии систем надзора с участием человека, интерпретируемости моделей на рынке недвижимости, риск-управлению ИИ и применению генеративных моделей в управлении недвижимостью. В обзор вошли исследования по оценке пользовательского опыта взаимодействия с чат-ботами в сервисе и туризме, работы по синтезу процессно-ориентированных представлений по журналам событий, публикации по архитектурным паттернам проектирования и эволюции цифрового двойника организации, статьи по объяснимому машинному обучению в управлении недвижимостью, материалы по организационному дизайну цифровых двойников, обзорные исследования Human-in-the-Loop, работы, разграничивающие HIL и AI-in-the-Loop, рамочные документы по риск-управлению ИИ, а также исследования доверенной (trust-oriented) схемы AI-поддержанной оценки недвижимости и прикладные работы о принятии генеративного ИИ в управлении объектами.

При подготовке статьи использовались следующие методы: сопоставление подходов из отобранных публикаций по критериям (тип цифрового двойника, единица события, способ трассировки решений, схема участия эксперта, механизм риск-ограничений); терминологическое выравнивание обозначений петли участия эксперта (HIL/AI-in-the-loop/надзорная модель); выделение проектных требований к данным и управленческим правам автономного исполнения, применимых к сервисным операциям и контурам управления активами.

Результаты

Переход к автономной организации в сфере услуг и управления активами целесообразно трактовать как усиление управленческого контура, где решения формируются на базе данных о фактическом ходе процессов, а не на базе разрозненных сообщений и индивидуальных интерпретаций. В работах по цифровым двойникам организаций акцентируется ценность целостного представления элементов, связей и динамики деятельности, пригодного для симуляции, оптимизации и прогнозирования; такой двойник выполняет функцию операционной модели организации, пригодной для вычислительных проверок согласованности управленческих действий ¹.

Методический переход к автономности целесообразно начинать с формализации «единицы управленческого факта» как минимального события, привязанного к объекту управления (актив, заявка, договор), времени, исполнителю, входному сигналу и результату действия. Процессно-ориентированный подход к цифровым двойникам, синтезируемым по журналам событий, показывает, что событие служит строительным блоком для реконструкции реального процесса, расчёта метрик исполнения и выявления расхождений между регламентом и фактическим ходом работ; при наличии трассировки событий появляется база для «цифрового следа», где решения соотносятся с последствиями и с исполнением ².

Инженерная часть методологии строится вокруг связки «цифровой двойник организации — агентные компоненты — надзорные петли». Паттерн EA Blueprint (Enterprise Architecture Blueprint) задаёт отображение элементов enterprise-архитектуры в программные компоненты цифрового двойника и фиксирует проблему эволюции двойника при росте организации, при появлении новых доменов данных и при изменении интеграционных связей ³. Указанная логика требует:

- а) единой идентификации сущностей (объект недвижимости, договор, подрядчик, клиентское обращение);
- б) унификации событийных статусов и причин переходов;
- в) согласования прав автономного исполнения с уровнями воздействия на клиента и на финансовый результат.

Разведение форматов петлевого взаимодействия требуется для корректного выбора зоны автономного исполнения. В работе о различии HIL и AI-in-the-Loop подчёркивается, что многие системы приписывают себе HIL, хотя по факту эксперт остаётся инициатором и утверждающим субъектом, а ИИ выполняет поддерживающие вычислительные функции; в таком случае корректно описывать ИИ как инструмент, встроенный в петлю эксперта ⁴. Обзор Human-in-the-Loop в машинном обучении систематизирует точки человеческого вмешательства (разметка, корректировка, подтверждение, аудит), что позволяет связать уровни автономии с конкретными управленческими действиями, а не с декларативными формулировками ⁵.

¹ Edrisi, F., Perez-Palacin, D., Caporuscio, M., Giussani, S. Developing and evolving a digital twin of the organization. IEEE Access. 2024. Vol. 12. P. 1–11. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3381778.

² Bano, D., Michael, J., Rumpe, B., Varga, S., Weske, M. Process-aware digital twin cockpit synthesis from event logs. Journal of Computer Languages. 2022. Vol. 70. Art. 101121. DOI: 10.1016/j.cola.2022.101121.

³ Edrisi, F., Perez-Palacin, D., Caporuscio, M., Giussani, S. Developing and evolving a digital twin of the organization. IEEE Access. 2024. Vol. 12. P. 1–11. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3381778.

⁴ Natarajan, S., Mathur, S., Sidheekh, S., Stammer, W., Kersting, K. Human-in-the-loop or AI-in-the-loop? Automate or collaborate? Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2025. Vol. 39, № 27. P. 28594–28600.

⁵ Mosqueira-Rey, E., Hernández-Pereira, E., Alonso-Ruos, D., et al. Human-in-the-loop machine learning: a state of the art. Artificial Intelligence Review. 2023. Vol. 56. P. 3005–3054. DOI: 10.1007/s10462-022-10246-w.

Сервисные процессы в недвижимости подходят для ранней автономизации при наличии формализуемых входных сигналов и метрик качества обслуживания. В исследованиях пользовательского опыта чат-ботов в сервисной сфере применяются стандартизированные инструменты анкетирования, в том числе Chatbot Usability Questionnaire (CUQ), что позволяет переводить оценку взаимодействия из описательного уровня в измеряемые показатели⁶. Для управляющих компаний и сегмента краткосрочной аренды указанная логика выражается в требованиях к цифровому следу диалога: фиксация намерения пользователя, статуса заявки, факта передачи в эскалацию, причины отказа, результата исполнения и последующих корректировок сценария.

Контур управления активами требует отдельного уровня доверия и интерпретируемости, поскольку решения затрагивают стоимость, риск и юридические обязательства. «Архитектура доверия» для AI-поддержанной оценки недвижимости описывает многошаговые вычислительные цепочки на структурированных данных с разграничением модулей по функциям; модульность упрощает проверку допущений, делает вывод более воспроизводимым и снижает вероятность «скрытых» зависимостей в итоговой оценке⁷. Интерпретируемые методы машинного обучения, применимые к рынку недвижимости, усиливают данную линию рассуждения за счёт перехода от «чёрного ящика» к объяснимым структурам влияний, пригодным для внутреннего аудита и внешнего обоснования.

Риск-управление служит связующей рамкой между инженерными решениями и управленческими правами автономии. NIST AI RMF 1.0 фиксирует функции Govern, Map, Measure, Manage и задаёт логику увязки рисков с целями, оценкой воздействия, измерением, мониторингом и процедурами улучшения. Для автономной организации в недвижимости рамка RMF удобно раскладывается на операционные политики: классификация решений по воздействию (коммуникации с клиентом, финансовые расчёты, допуск подрядчика, изменение условий договора), регламентация порогов эскалации, фиксация основания автономного решения в событийном реестре, проверки дрейфа входных данных по заданному графику.



Рис. 1. Контур автономной организации в сервисе и управлении активами через цифровой двойник организации⁸

Рисунок 1 фиксирует предложенный методический контур перехода к автономной организации через цифровой двойник организации и надзорные петли, адаптированный по материалам исследований о цифровых двойниках организаций и процессной реконструкции по журналам событий.

В предлагаемой логике проектирования уровень автономии увязывается с полнотой цифрового следа, степенью формализации цифрового двойника организации и детализированностью надзорных петель; наращивание автономного исполнения предлагается проводить по мере закрытия дефицитов наблюдаемости и управляемости.

⁶ Agapitou, C., Sabazioti, A., Bouchoris, P., Folina, M.-T., Folinas, D., Tsaramiadis, G. How can chatbots help companies to improve the customer experience offered to their end users/customers in the tourism industry. *Tourism and Hospitality*. 2025. Vol. 6, № 4. Art. 207. DOI: 10.3390/tourhosp6040207.

⁷ Teikari, P., Jarrell, M., Azh, M., Pesola, H. The architecture of trust: a framework for AI-augmented real estate valuation in the era of structured data. *arXiv*. 2025. Preprint arXiv:2508.02765.

⁸ Составлено автором на основе аналитического обобщения источников.

Обсуждение

Разграничение HIL и AI-in-the-Loop показывает, что неверная маркировка петли создаёт иллюзию автономности, хотя инициирование и утверждение сохраняются у человека; для внедрения в недвижимость подобная иллюзия приводит к ошибкам распределения полномочий и к неустойчивым ожиданиям бизнеса от ИИ⁹. Таблица 1 суммирует варианты распределения инициативы и надзора в петлевых системах, применимые к автономной организации в сервисе и управлении активами; формулировки опираются на разграничение HIL и AI-in-the-Loop и на обзор Human-in-the-Loop, а примеры задач — на материалы по генеративному ИИ в управлении недвижимостью, на логику доверия в оценке недвижимости и на риск-управление NIST.

Таблица 1

Форматы петлевого надзора при росте автономии¹⁰

Формат надзора	Инициатива решения	Граница автономного исполнения	Примеры задач в недвижимости	Надзорная процедура
Человек в петле (HIL)	ИИ формирует предложение; утверждение у эксперта	исполнение запускается после подтверждения	согласование сметы ремонта; утверждение изменения условий договора	протоколирование решения; проверка объяснений и происхождения данных
ИИ в петле эксперта (AI-in-the-Loop)	эксперт принимает решение; ИИ поддерживает расчёт и поиск	исполнение ограничено подготовкой материалов	подбор подрядчиков; рекомендация по ставке; черновик отчёта по объекту	воспроизводимость вычислительной цепочки; проверка качества данных
Человек над петлёй (надзорная модель)	ИИ исполняет типовые решения; эксперт надзирает	автономное исполнение допускается в регламентированных сценариях	маршрутизация заявок; ответы по сценариям заселения; уведомления о статусах работ	сигналы по аномалиям; пороги эскалации; правила остановки исполнения

Для коммуникаций риск связан с ошибочным обещанием, нарушением норм общения и несанкционированным раскрытием данных; эмпирические метрики пользовательского опыта дают основание для управляемой автономизации диалогов при строгих правилах эскалации¹¹. Для оценочных и инвестиционных решений риск связан с необоснованностью вывода и с неспособностью воспроизвести цепочку расчёта; предложенная «архитектура доверия» переносит обсуждение автономии в плоскость модульности, трассируемости и проверяемости вычислений¹². Таблица 2 сопоставляет зоны применения ИИ в недвижимости с требованиями к цифровому следу и к архитектуре цифрового двойника организации; риск-ограничения привязаны к рамке NIST и к требованиям доверия в оценке.

⁹ Natarajan, S., Mathur, S., Sidheekh, S., Stammer, W., Kersting, K. Human-in-the-loop or AI-in-the-loop? Automate or collaborate? Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2025. Vol. 39, № 27. P. 28594–28600.

¹⁰ Составлено автором на основе: Mosqueira-Rey, E., Hernández-Pereira, E., Alonso-Ruos, D., et al. Human-in-the-loop machine learning: a state of the art. Artificial Intelligence Review. 2023. Vol. 56. P. 3005–3054. DOI: 10.1007/s10462-022-10246-w. Natarajan, S., Mathur, S., Sidheekh, S., Stammer, W., Kersting, K. Human-in-the-loop or AI-in-the-loop? Automate or collaborate? Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2025. Vol. 39, № 27. P. 28594–28600. Teikari, P., Jarrell, M., Azh, M., Pesola, H. The architecture of trust: a framework for AI-augmented real estate valuation in the era of structured data. arXiv. 2025. Preprint arXiv:2508.02765. Teimert, E. Acceptance and applications of generative AI in property management — a study exploring opportunities and challenges: магистерская диссертация. Стокгольм: KTH Royal Institute of Technology, 2024. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1873224/FULLTEXT01.pdf> (дата обращения: 29.12.2025).

¹¹ Agapitou, C., Sabazioti, A., Bouchoris, P., Folina, M.-T., Folinas, D., Tsaramiadis, G. How can chatbots help companies to improve the customer experience offered to their end users/customers in the tourism industry. Tourism and Hospitality. 2025. Vol. 6, № 4. Art. 207. DOI: 10.3390/tourhosp6040207.

¹² Teikari, P., Jarrell, M., Azh, M., Pesola, H. The architecture of trust: a framework for AI-augmented real estate valuation in the era of structured data. arXiv. 2025. Preprint arXiv:2508.02765.

Таблица 2

Применение ИИ в недвижимости при переходе к автономной организации и требования к данным ¹³

Функциональная зона	Тип решения	Требование к цифровому следу	Связь с цифровым двойником организации	Риск-ограничение
Поддержка клиентов и гостей (чат-ассистент)	ответ, уточнение, уведомление	единый журнал диалогов, связанный с заявками и объектами	модель сервисных сценариев и статусов исполнения	приватность; эскалация при неопределённости; остановка при конфликте данных
Диспетчеризация заявок и работ	маршрутизация, назначение, планирование	события статусов, тайминги, SLA, трассировка исполнителей	процессная реконструкция и симуляция исполнения	пороги по просрочкам и конфликтам ресурсов; мониторинг дрейфа
Документы и коммуникации внутри компании	черновики, резюме, стандарты	фиксация запросов, шаблонов, привязка к фактам по объекту	библиотека артефактов и правила применимости в двойнике	запрет генерации без опоры на данные; защита от утечек
Оценка активов и поддержка инвестиций	оценка, сценарный расчёт	происхождение данных, версии моделей, допущения	модульная вычислительная цепочка в структуре двойника	объяснимость; проверка смещений; воспроизводимость

Автономная организация опирается на параллельное развитие цифрового следа, цифрового двойника и надзорных процедур. Без событийного реестра агентные решения теряют связь с реальным состоянием процессов; без цифрового двойника организация не получает единую модель прав, ограничений и связей между объектами портфеля; без риск-управления автономное исполнение приводит к ошибкам, не ограниченным порогами остановки и эскалации. Данное понимание позволяет планировать автономизацию как управленческую программу: сначала — инструментирование цифрового следа, далее — построение двойника организации, затем — ввод автономного исполнения в регламентированных сценариях с измеримыми метриками качества и с формальными процедурами надзора.

Заключение

Цифровой след автономной организации в сервисе и управлении активами рационально строить как единый событийный поток, связывающий действия сотрудников, агентных компонентов и информационных систем с объектами управления и с результатами исполнения; базовой единицей выступает событие, пригодное для процессной реконструкции, аудита и обучения на инцидентах.

Архитектурная связка «цифровой двойник организации – агентные модули – надзорные петли» переводит автономизацию из набора разрозненных автоматизаций в управляемую систему: цифровой двойник фиксирует структуру портфеля и регламенты, агентные модули выполняют вычислительные шаги, надзорные петли ограничивают автономию по риску и запускают эскалацию.

Переход к надзорной модели целесообразно оформлять через критерии зрелости наблюдаемости и воспроизводимости: автономное исполнение допустимо для регламентированных сце-

¹³ Составлено автором на основе: Bano, D., Michael, J., Rumpe, B., Varga, S., Weske, M. Process-aware digital twin cockpit synthesis from event logs. Journal of Computer Languages. 2022. Vol. 70. Art. 101121. DOI: 10.1016/j.jcola.2022.101121. Edrisi, F., Perez-Palacin, D., Caporuscio, M., Giussani, S. Developing and evolving a digital twin of the organization. IEEE Access. 2024. Vol. 12. P. 1–11. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3381778. Teikari, P., Jarrell, M., Azh, M., Pesola, H. The architecture of trust: a framework for AI-augmented real estate valuation in the era of structured data. arXiv. 2025. Preprint arXiv:2508.02765. Teimert, E. Acceptance and applications of generative AI in property management — a study exploring opportunities and challenges: магистерская диссертация. Стокгольм: KTH Royal Institute of Technology, 2024. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1873224/FULLTEXT01.pdf> (дата обращения: 29.12.2025).

нариев при наличии политик остановки, порогов аномалий, процедур проверки объяснений и протоколирования решений; для управления активами требуются модульные вычислительные цепочки и интерпретируемость оценок, пригодная для внутренней и внешней проверки.

Список литературы

1. Agapitou, C., Sabazioti, A., Bouchoris, P., Folina, M.-T., Folinas, D., Tsaramiadis, G. How can chatbots help companies to improve the customer experience offered to their end users/customers in the tourism industry. *Tourism and Hospitality*. 2025. Vol. 6, № 4. Art. 207. DOI: 10.3390/tourhosp6040207.
2. Bano, D., Michael, J., Rumpe, B., Varga, S., Weske, M. Process-aware digital twin cockpit synthesis from event logs. *Journal of Computer Languages*. 2022. Vol. 70. Art. 101121. DOI: 10.1016/j.cola.2022.101121.
3. Edrisi, F., Perez-Palacin, D., Caporuscio, M., Giussani, S. Developing and evolving a digital twin of the organization. *IEEE Access*. 2024. Vol. 12. P. 1–11. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3381778.
4. Lorenz, F., Willwersch, J., Cajias, M., Fuerst, F. Interpretable machine learning for real estate market analysis. 2021. DOI: 10.13140/RG.2.2.10990.13120.
5. Lyytinen, K., Weber, B., Becker, M., Pentland, B. Digital twins of organization: implications for organization design. *Journal of Organization Design*. 2024. Vol. 13. DOI: 10.1007/s41469-023-00151-z.
6. Mosqueira-Rey, E., Hernández-Pereira, E., Alonso-Ruos, D., et al. Human-in-the-loop machine learning: a state of the art. *Artificial Intelligence Review*. 2023. Vol. 56. P. 3005–3054. DOI: 10.1007/s10462-022-10246-w.
7. Natarajan, S., Mathur, S., Sidheekh, S., Stammer, W., Kersting, K. Human-in-the-loop or AI-in-the-loop? Automate or collaborate? *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*. 2025. Vol. 39, № 27. P. 28594–28600. <https://doi.org/10.1609/aaai.v39i27.35083>
8. National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST AI 100-1. Gaithersburg, MD: NIST, 2023. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> (дата обращения: 25.12.2025).
9. Teikari, P., Jarrell, M., Azh, M., Pesola, H. The architecture of trust: a framework for AI-augmented real estate valuation in the era of structured data. *arXiv*. 2025. Preprint arXiv:2508.02765.
10. Teimert, E. Acceptance and applications of generative AI in property management – a study exploring opportunities and challenges: магистерская диссертация. Стокгольм: KTH Royal Institute of Technology, 2024. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1873224/FULLTEXT01.pdf> (дата обращения: 29.12.2025).

References

1. Agapitou, C., Sabazioti, A., Bouchoris, P., Folina, M.-T., Folinas, D., Tsaramiadis, G. How can chatbots help companies to improve the customer experience offered to their end users/customers in the tourism industry. *Tourism and Hospitality*. 2025. Vol. 6, No. 4. Art. 207. DOI: 10.3390/tourhosp6040207.
2. Bano, D., Michael, J., Rumpe, B., Varga, S., Weske, M. Process-aware digital twin cockpit synthesis from event logs. *Journal of Computer Languages*. 2022. Vol. 70. Art. 101121. DOI: 10.1016/j.cola.2022.101121.
3. Edrisi, F., Perez-Palacin, D., Caporuscio, M., Giussani, S. Developing and evolving a digital twin of the organization. *IEEE Access*. 2024. Vol. 12. P. 1–11. DOI: 10.1109/ACCESS.2024.3381778.
4. Lorenz, F., Willwersch, J., Cajias, M., Fuerst, F. Interpretable machine learning for real estate market analysis. 2021. DOI: 10.13140/RG.2.2.10990.13120.
5. Lyytinen, K., Weber, B., Becker, M., Pentland, B. Digital twins of organization: implications for organization design. *Journal of Organization Design*. 2024. Vol. 13. DOI: 10.1007/s41469-023-00151-z.
6. Mosqueira-Rey, E., Hernández-Pereira, E., Alonso-Ruos, D., et al. Human-in-the-loop machine learning: a state of the art. *Artificial Intelligence Review*. 2023. Vol. 56. P. 3005–3054. DOI: 10.1007/s10462-022-10246-w.
7. Natarajan, S., Mathur, S., Sidheekh, S., Stammer, W., Kersting, K. Human-in-the-loop or AI-in-the-loop? Automate or collaborate? *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*. 2025. Vol. 39, No. 27. P. 28594–28600.
8. National Institute of Standards and Technology. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST AI 100-1. Gaithersburg, MD: NIST, 2023. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/ai/NIST.AI.100-1.pdf> (accessed 12/25/2025).
9. Teikari, P., Jarrell, M., Azh, M., Pesola, H. The architecture of trust: a framework for AI-augmented real estate valuation in the era of structured data. *arXiv*. 2025. Preprint arXiv:2508.02765.
10. Teimert, E. Acceptance and applications of generative AI in property management – a study exploring opportunities and challenges: Master's thesis. Stockholm: KTH Royal Institute of Technology, 2024. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1873224/FULLTEXT01.pdf> (accessed: 29.12.2025).

Статья поступила в редакцию 26.01.2026; одобрена после рецензирования 13.03.2026; принята к публикации 23.03.2026.

The article was submitted 26.01.2026; approved after reviewing 13.03.2026; accepted for publication 23.03.2026.

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-29-41>

Обзорная статья / Review article
УДК 657.1:004.8:005.52

Применение технологий искусственного интеллекта в автоматизации бухгалтерского учета и внутреннего аудита

Л. Примжарова

Магистр бухгалтерского учета (MSA),
кандидат MBA

lizaprimzhar@gmail.com

Университет Вашингтона,
Университет Трине,
Seattle, USA

Аннотация: Статья посвящена анализу использования технологий искусственного интеллекта для автоматизации процессов бухгалтерского учёта и внутреннего аудиторского контроля в условиях цифровой трансформации хозяйственной среды.

Актуальность проведённого исследования определяется интенсивным внедрением интеллектуальных алгоритмов обработки данных в финансово-учётные информационные системы организаций, что приводит к трансформации структуры учетных процедур и корректировке методов аудиторского контроля. Научная новизна работы выражается в систематизированном рассмотрении современных направлений применения искусственного интеллекта в бухгалтерской практике, выявлении функциональных моделей интеллектуальной обработки финансовых сведений и установлении их влияния на результативность учетной деятельности.

В ходе исследования раскрыты архитектурные принципы интеллектуальных учетных систем, проанализированы механизмы автоматизированной обработки финансовых транзакций и алгоритмического анализа бухгалтерских данных, особое внимание уделено рассмотрению воздействия технологий машинного обучения на обнаружение финансовых отклонений, оптимизацию аудиторских процедур и выработку аналитической финансовой отчетности.

Цель исследования состоит в анализе современных научных подходов к применению искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и внутреннем аудите. В ходе исследования использованы методы сравнительного анализа научных источников, систематизации исследовательских результатов и аналитического обобщения. В заключении определены основные направления развития интеллектуальных учетных систем. Статья будет полезна специалистам в области бухгалтерского учета, аудита и цифровой трансформации финансовых процессов организаций.

Ключевые слова: искусственный интеллект, бухгалтерский учет, автоматизация учета, внутренний аудит, машинное обучение, цифровая бухгалтерия.

Для цитирования: Примжарова Л. Применение технологий искусственного интеллекта в автоматизации бухгалтерского учета и внутреннего аудита. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 29–41. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-29-41>.

The use of artificial intelligence technologies in the automation of accounting and internal audit

L. Primzharova*Master of Science in Accounting (MSA),
MBA Candidate**lizaprimzhar@gmail.com**University of Washington,
Trine University,
Seattle, USA*

Abstract: *The article is devoted to the analysis of the use of artificial intelligence technologies to automate accounting processes and internal audit control in the context of digital transformation of the economic environment.*

The relevance of the study is determined by the intensive introduction of intelligent data processing algorithms into the financial and accounting information systems of organizations, which leads to the transformation of the structure of accounting procedures and the adjustment of audit control methods. The scientific novelty of the work is expressed in the systematic consideration of modern areas of application of artificial intelligence in accounting practice, the identification of functional models of intellectual processing of financial information and the establishment of their impact on the effectiveness of accounting activities.

In the course of the study, the architectural principles of intelligent accounting systems were disclosed, the mechanisms of automated processing of financial transactions and algorithmic analysis of accounting data were analyzed, special attention was paid to considering the impact of machine learning technologies on the detection of financial deviations, optimization of audit procedures and the development of analytical financial statements.

The purpose of the study is to analyze modern scientific approaches to the application of artificial intelligence in accounting and internal audit. The study used methods of comparative analysis of scientific sources, systematization of research results and analytical generalization. The conclusion defines the main directions for the development of intelligent accounting systems. The article will be useful to specialists in the field of accounting, auditing and digital transformation of financial processes of organizations.

Keywords: *artificial intelligence, accounting, accounting automation, internal audit, machine learning, digital accounting*

For citation: *Primzharova L. The use of artificial intelligence technologies in the automation of accounting and internal audit. Entrepreneur's Guide. 2026. T. 19. № 2. P. 29–41. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-29-41>.*

Введение

Развитие цифровых технологий существенно изменяет архитектуру финансово-учетных систем организаций. Актуальность исследования определяется тем, что традиционные методы ведения бухгалтерского учета и внутреннего аудита становятся недостаточно эффективными в условиях цифровой экономики. Использование технологий искусственного интеллекта позволяет автоматизировать значительную часть учетных операций, повысить точность обработки финансовых данных и снизить вероятность ошибок при формировании отчетности. Интеллектуальные алгоритмы анализа данных способны выявлять аномалии в финансовых потоках организаций, что значительно расширяет возможности внутреннего аудита и финансового контроля.

Цель исследования заключается в выявлении и систематизации моделей применения технологий искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и внутреннем аудите, а также в определении их влияния на эффективность обработки финансовой информации и трансформацию учетных процессов организаций. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- 1) Проанализировать современные направления использования технологий искусственного интеллекта в бухгалтерском учете.
- 2) Исследовать влияние интеллектуальных алгоритмов на автоматизацию финансовых операций и повышение эффективности учетных процессов.
- 3) Определить особенности применения искусственного интеллекта в системе внутреннего аудита и финансового контроля организаций.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе функциональных моделей применения искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и внутреннем аудите, а так-

же в систематизации архитектур интеллектуальных учетных систем, обеспечивающих автоматическую обработку финансовых данных и непрерывный мониторинг хозяйственных операций организаций.

Научная гипотеза исследования заключается в предположении о том, что внедрение технологий искусственного интеллекта в бухгалтерские информационные системы обеспечивает повышение точности обработки финансовых данных, снижение количества учетных ошибок и формирование новых механизмов интеллектуального внутреннего аудита на основе непрерывного анализа транзакций.

Методы и материалы

Материалами исследования выступили современные научные публикации, посвященные внедрению технологий искусственного интеллекта в бухгалтерский учет, финансовую отчетность и аудиторскую деятельность.

Отечественные исследования рассматривают вопросы интеграции интеллектуальных алгоритмов в учетные информационные системы, автоматизации бухгалтерских операций и использования цифровых платформ обработки финансовых данных. Работы С.М. Бычковой и Н.Н. Макаровой¹, А.В. Курца и В.Л. Кожухова², а также Х.М. Мирзаевой³ посвящены анализу применения автоматизированных систем в бухгалтерском учете и аудиторской деятельности, включая использование интеллектуальных инструментов для повышения эффективности финансового контроля и обработки учетной информации. Перспективы развития искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и влияние цифровых технологий на трансформацию профессиональной деятельности бухгалтеров исследованы Н.А. Никифоровой⁴. Зарубежные публикации анализируют влияние искусственного интеллекта на цифровую трансформацию учетных процессов, автоматизацию обработки финансовых данных и развитие интеллектуальных систем аудита. Систематический анализ применения технологий искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и аудите представлен в исследованиях Abdo-Salloum и Chehade⁵, Barbosa и др.⁶, а также Alruwaili и Mgamal⁷. Возможности интеллектуальных алгоритмов в предотвращении бухгалтерских ошибок и повышении точности финансовой информации рассматриваются в работе Al Najjar и др.⁸ Влияние внедрения искусственного интеллекта на эффективность бухгалтерской деятельности, выявление финансовых нарушений и изменение профессиональных компетенций бухгалтеров анализируется Bou Reslan и

¹ Бычкова С.М., Макарова Н.Н. Использование инструментария интеллектуального бухгалтерского учета в целях обеспечения продовольственной безопасности. ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2025. № 5. С. 45–63. DOI: 10.24412/2071-6435-2025-5-45–63.

² Курц А.В., Кожухов В.Л. Применение искусственного интеллекта в бухгалтерском учёте. РППЭ. 2025. № 6 (176). С. 23–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete-v-tselyah-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti>.

³ Мирзаева Х.М. Применение автоматизированных информационных систем в бухгалтерском учете и аудиторской деятельности. Journal of Monetary Economics and Management. 2024. № 11. С. 61–67. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-avtomatizirovannyh-informatsionnyh-sistem-v-buhgalterskom-uchete-i-auditorskoy-deyatelnosti>

⁴ Никифорова Н.А. Будущее искусственного интеллекта в бухгалтерском учете. Учет. Анализ. Аудит. 2024. № 6. С. 112–118. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/budushee-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete>

⁵ Abdo-Salloum A.M., Chehade S. The Role of Artificial Intelligence in Transforming Accounting and Auditing Practices: A Systematic Review. Sage Open. 2026. Vol. 16, № 1. P. 101–118.

⁶ Barbosa S. da C. et al. Accounting and Artificial Intelligence: A Systematic Review of the Literature on the Technological Impacts in the Accounting Field. Journal of Economics, Business, and Commerce. 2025. Vol. 2, № 2. P. 150–157. DOI: <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.1083>.

⁷ Alruwaili T.F., Mgamal M.H. The impact of artificial intelligence on accounting practices: an academic perspective. Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. 12. Art. 1197. P. 45–56. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05004-6>.

⁸ Al Najjar M., Gaber Ghanem M., Mahboub R., Nakhal B. The Role of Artificial Intelligence in Eliminating Accounting Errors. Journal of Risk and Financial Management. 2024. Vol. 17, № 8. Art. 353. P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17080353>.

Jabbour Al Maalouf⁹, Greenman и др.¹⁰, а также Sampaio и Silva¹¹. Развитие интеллектуальных алгоритмов обработки учетной информации и применение нейронных сетей в автоматизации бухгалтерских операций рассматривается в исследовании Cai¹². Особенности применения искусственного интеллекта в аудиторской деятельности и перспективы алгоритмического анализа финансовых транзакций изучаются в работах Kokina и др.¹³ и Leocadio и др.¹⁴ Автоматизация финансовой отчетности на основе интеллектуальных технологий анализируется в исследовании Oweis¹⁵, а фундаментальные принципы реструктуризации корпоративных бизнес-процессов при внедрении подобных цифровых систем подробно рассмотрены в методологических трудах А. Ковальчука¹⁶.

В ходе исследования использованы методы сравнительного анализа научных публикаций, аналитического обобщения результатов исследований, систематизации научных данных и структурного анализа современных моделей автоматизации бухгалтерского учета и внутреннего аудита.

Результаты

Аналитическое сопоставление современных исследований демонстрирует глубокую структурную трансформацию бухгалтерского учета и внутреннего аудита под воздействием алгоритмических систем анализа данных¹⁷. На уровне практического внедрения цифровых решений фиксируется переход от простых автоматизированных учетных регистров к программно-аналитическим системам, способным самостоятельно интерпретировать финансовые транзакции, выявлять аномальные отклонения и формировать аналитические выводы на основании масштабных массивов учетной информации, при этом подобная трансформация сопровождается перераспределением функциональных обязанностей внутри бухгалтерских подразделений, где основной фокус профессиональной деятельности смещается от ручной обработки первичных документов к контролю алгоритмических механизмов обработки данных и аналитическому осмыслению полученных результатов.

Эмпирические сведения демонстрируют осязаемое повышение результативности учетных процессов после интеграции алгоритмов машинного обучения, поскольку исследование, проведенное среди 454 представителей бухгалтерской профессии, выявило статистически значимое ускорение обработки финансовой информации и улучшение качества финансовых данных при использовании систем искусственного интеллекта¹⁸, одновременно с чем выявлено заметное уси-

⁹ Bou Reslan F., Jabbour Al Maalouf N. Assessing the Transformative Impact of AI Adoption on Efficiency, Fraud Detection, and Skill Dynamics in Accounting Practices. *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17, № 12. Art. 577. P. 22–39. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17120577>.

¹⁰ Greenman C., Esplin D., Johnston R., Richards J. An Analysis of the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. *Journal of Accounting, Ethics & Public Policy*. 2024. Vol. 25, № 2. P. 188–210.

¹¹ Sampaio C., Silva R. Digital Transformation in Accounting: An Assessment of Automation and AI Integration. *International Journal of Financial Studies*. 2025. Vol. 13, № 4. Art. 206. P. 33–48. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijfs13040206>.

¹² Cai M. Research on the automation of intelligent accounting information processing process driven by neural networks. *Scientific Reports*. 2026. Vol. 16. Art. 1378. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31005-1>.

¹³ Kokina J., Blanchette S., Davenport T. H., Pachamano D. Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2025. Vol. 56. Art. 100734. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>.

¹⁴ Leocadio D., Malheiro L., Reis J. Artificial Intelligence in Auditing: A Conceptual Framework for Auditing Practices. *Administrative Sciences*. 2024. Vol. 14, № 10. Art. 238. P. 75–91. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14100238>.

¹⁵ Oweis K. The Role of Artificial Intelligence in Developing Accounting: Automating Processes and Enhancing Financial Reporting in Saudi Arabia. *Management*. 2025. № 1. P. 239–255. DOI: <https://doi.org/10.58691/man/201218>.

¹⁶ Ковальчук А. Комплексная модель бизнес-консалтинга для малых и средних предприятий. — К.: Издательский дом «Интернаука», 2025.

¹⁷ Alruwaili T. F., Mgamal M. H. The impact of artificial intelligence on accounting practices: an academic perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025. Vol. 12. Art. 1197. P. 45–56. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05004-6>.

¹⁸ Bou Reslan F., Jabbour Al Maalouf N. Assessing the Transformative Impact of AI Adoption on Efficiency, Fraud Detection, and Skill Dynamics in Accounting Practices. *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17, № 12. Art. 577. P. 22–39. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17120577>.

ление аналитической способности учетных систем обнаруживать признаки финансового мошенничества и отклонений в бухгалтерских данных.

Сопоставительный анализ разнообразных цифровых моделей автоматизации бухгалтерского учета демонстрирует, что определяющее значение технологической эволюции занимает внедрение интеллектуальных алгоритмов анализа транзакционных потоков, что отражено в представленной систематизации цифровых решений (табл. 1).

Таблица 1

Основные направления применения технологий искусственного интеллекта
в бухгалтерском учете и внутреннем аудите ¹⁹

Направление применения	Функциональное содержание	Основные задачи автоматизации	Ожидаемый организационный эффект
Автоматизированная обработка первичных документов	Использование алгоритмов распознавания и анализа данных документов	Извлечение реквизитов, классификация операций, формирование проводок	Снижение трудоемкости учетных процедур
Интеллектуальная обработка бухгалтерских проводок	Анализ транзакций на основе исторических данных предприятия	Автоматическая генерация бухгалтерских записей	Повышение точности учета
Алгоритмический контроль финансовых операций	Сопоставление данных регистров, документов и отчетности	Выявление несоответствий и ошибок	Снижение риска искажения отчетности
Интеллектуальный внутренний аудит	Анализ транзакционных потоков в режиме непрерывного мониторинга	Выявление аномалий и потенциальных нарушений	Повышение достоверности аудиторских выводов
Интеллектуальная финансовая аналитика	Использование моделей машинного обучения для анализа финансовых данных	Выявление закономерностей финансовых потоков	Повышение качества управленческих решений

Конфигурация современных учетных платформ формируется вокруг алгоритмических модулей анализа транзакций, где нейронные сети выполняют классификацию хозяйственных операций по их экономическому содержанию и на основании накопленных массивов исторических данных автоматически генерируют бухгалтерские проводки ²⁰. Подобная архитектура обработки информации постепенно изменяет сам механизм интерпретации финансовых событий: алгоритмические процедуры адаптируются к специфике хозяйственной деятельности организации, сопоставляя новые транзакции с ранее зафиксированными операционными шаблонами. В резуль-

¹⁹ Составлено автором на основе: Abdo-Salloum A. M., Chehade S. The Role of Artificial Intelligence in Transforming Accounting and Auditing Practices: A Systematic Review. *Sage Open*. 2026. Vol. 16, № 1. Barbosa S. da C. et al. Accounting and Artificial Intelligence: A Systematic Review of the Literature on the Technological Impacts in the Accounting Field. *Journal of Economics, Business, and Commerce*. 2025. Vol. 2, № 2. P. 150—157. DOI: <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.1083>. Kokina J., Blanchette S., Davenport T. H., Pachamano D. Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2025. Vol. 56. Art. 100734. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>.

²⁰ Cai M. Research on the automation of intelligent accounting information processing process driven by neural networks. *Scientific Reports*. 2026. Vol. 16. Art. 1378. P. 1—11. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31005-1>.

тате фиксируется повышение точности распознавания экономического содержания операций и сокращение числа ошибок при отражении хозяйственных событий в учетных регистрах.

Институциональная конфигурация цифровой бухгалтерии постепенно смещается в сторону автоматизированных учетных контуров, внутри которых обработка первичной информации осуществляется без прямого участия специалиста. Алгоритмические системы анализируют структуру первичных документов, извлекают реквизиты операций, сопоставляют полученные данные с параметрами бухгалтерских регистров и формируют соответствующие записи в учетных системах ²¹. Подобная логика обработки финансовых данных изменяет традиционную последовательность учетных процедур: интерпретация транзакций переносится из зоны индивидуального профессионального решения в область алгоритмического анализа. Полной автономности такие системы, однако, не достигают. Корректность их функционирования сохраняет зависимость от качества исходных данных и конфигурации учетных моделей предприятия.

Расширение возможностей интеллектуального анализа данных оказывает заметное влияние на процедуры внутреннего аудита. Алгоритмические системы непрерывного мониторинга финансовых операций обеспечивают круглосуточный контроль транзакций, что существенно повышает вероятность обнаружения аномалий в учетных регистрах ²². В традиционных моделях аудита проверка финансовой отчетности проводилась выборочным способом, тогда как интеллектуальные аналитические платформы позволяют анализировать весь массив финансовых операций предприятия.

Интеграция алгоритмов искусственного интеллекта в учетные системы постепенно формирует новую концепцию цифровой бухгалтерии, где ключевым объектом анализа выступают не отдельные бухгалтерские документы, а динамические потоки финансовых данных (рис. 1).



Рис. 1. Архитектура интеллектуальной обработки учетной информации в цифровой бухгалтерии ²³

Алгоритмы машинного обучения анализируют взаимосвязи между операциями, выявляя скрытые закономерности финансовых потоков. Подобная аналитическая логика позволяет обнаруживать нетипичные транзакции, которые ранее оставались незамеченными при традиционных методах аудита. В результате формируется более высокий уровень финансовой прозрачности организаций и снижается вероятность искажения бухгалтерской отчетности.

Исследования, посвященные цифровой трансформации учетной деятельности, демонстрируют значительное изменение структуры бухгалтерских операций после внедрения интеллектуальных систем (рис. 2).

На предприятиях, внедривших алгоритмическую обработку учетных данных, наблюдается заметное сокращение времени подготовки финансовой отчетности, ускорение процедур сверки данных и автоматическое формирование аналитических отчетов. Отдельные исследования демонстрируют, что применение алгоритмов интеллектуального анализа данных содействует выявлению ошибок бухгалтерских записей на ранних этапах выстраивания финансовой отчетности, вследствие чего уменьшается вероятность накопления системных искажений финансовой информации и повышается достоверность учетных сведений.

²¹ Al Najjar M., Gaber Ghanem M., Mahboub R., Nakhal B. The Role of Artificial Intelligence in Eliminating Accounting Errors. *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17, № 8. Art. 353. P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17080353>.

²² Kokina J., Blanchette S., Davenport T. H., Pachamanova D. Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2025. Vol. 56. Art. 100734. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>.

²³ Никифорова Н. А. Будущее искусственного интеллекта в бухгалтерском учете. *Учет. Анализ. Аудит*. 2024. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/budushee-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete>.

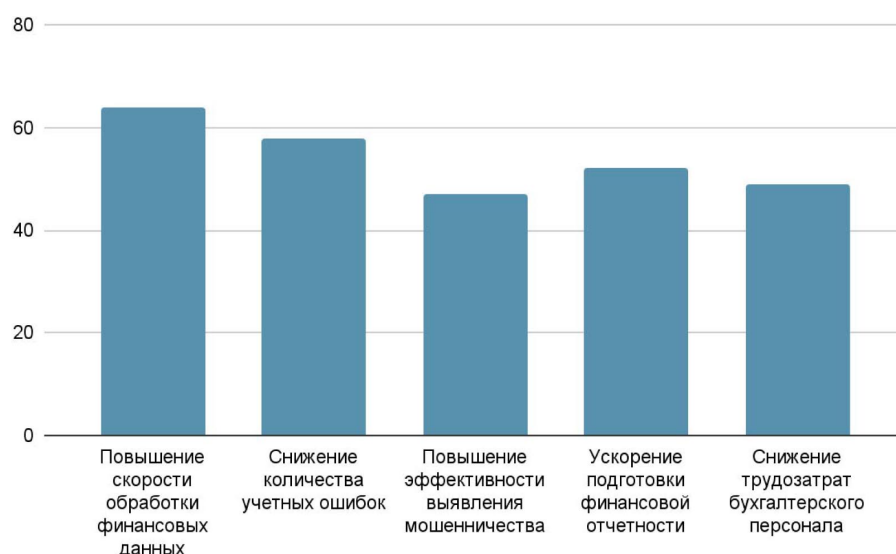


Рис. 2. Основные эффекты внедрения технологий искусственного интеллекта в бухгалтерском учете ²⁴

Связка между счетами, первичными документами и регистрами учета постепенно превращается в объект алгоритмической проверки. Интеллектуальные системы контроля анализируют корреляцию параметров операций и выявляют несоответствия в бухгалтерских проводках, фиксируя расхождения сумм, нетипичные комбинации счетов и нарушения логики хозяйственных операций ²⁵. Обнаруженные отклонения не только регистрируются, но и останавливают дальнейшее прохождение записи в учетной системе до завершения проверки. Механизм предотвращения ошибок переносится на уровень предварительного анализа транзакции. Вероятность искажений отчетности снижается. Одновременно проявляется ограничение подобной модели: устойчивость алгоритмов напрямую зависит от структуры исходных данных и корректности их первоначальной фиксации в учетной среде.

Изменяется и распределение профессиональных функций внутри бухгалтерской деятельности. Конфигурация взаимодействия человека и интеллектуальных систем выстраивается вокруг разделения аналитических уровней обработки информации ²⁶. Алгоритмические модули выполняют операции извлечения данных, их первичную классификацию и выявление статистических отклонений. Эксперты подключаются на этапе интерпретации результатов, финансового планирования и оценки экономических последствий выявленных закономерностей. Формируется иной режим профессиональной координации. Рутинная обработка транзакций постепенно отходит алгоритмам, тогда как аналитическая оценка финансовых процессов сохраняется за специалистами.

Отдельные научные работы демонстрируют осязаемое влияние алгоритмических систем на развитие финансовой отчетности ²⁷, поскольку интеллектуальные платформы автоматизированной отчетности объединяют данные разнообразных информационных систем предприятия и формируют комплексные финансовые отчеты с высокой степенью детализации, что в условиях наци-

²⁴ Мирзаева Х.М. Применение автоматизированных информационных систем в бухгалтерском учете и аудиторской деятельности. *Journal of Monetary Economics and Management*. 2024. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-avtomatizirovannyh-informatsionnyh-sistem-v-buhgalterskom-uchete-i-auditorskoy-deyatelnosti>.

²⁵ Al Najjar M., Gaber Ghanem M., Mahboub R., Nakhal B. The Role of Artificial Intelligence in Eliminating Accounting Errors. *Journal of Risk and Financial Management*. 2024. Vol. 17, № 8. Art. 353. P. 1–15. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17080353>.

²⁶ Barbosa S. da C. et al. Accounting and Artificial Intelligence: A Systematic Review of the Literature on the Technological Impacts in the Accounting Field. *Journal of Economics, Business, and Commerce*. 2025. Vol. 2, № 2. P. 150–157. DOI: <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.1083>.

²⁷ Oweis K. The Role of Artificial Intelligence in Developing Accounting: Automating Processes and Enhancing Financial Reporting in Saudi Arabia. *Management*. 2025. № 1. P. 239–255. DOI: <https://doi.org/10.58691/man/201218>.

ональных учетных систем выражается в повышении прозрачности финансовой информации и сокращении временных затрат на подготовку отчетной документации.

Фиксируемое усиление аналитического потенциала отчетных систем требует более точной конкретизации применяемых технологических решений, поскольку внутри обозначенной трансформации различаются несколько устойчивых групп алгоритмов, демонстрирующих неодинаковую результативность в зависимости от структуры учетных данных и характера хозяйственных операций. В сегменте обработки первичных документов наибольшую устойчивость демонстрируют модели компьютерного зрения в сочетании с методами обработки естественного языка, позволяющие извлекать реквизиты из неструктурированных источников и преобразовывать их в формализованные учетные записи; эффективность подобных решений напрямую связана с качеством обучающих выборок и стандартизацией входящих документов. В задачах классификации бухгалтерских операций и генерации проводок наиболее распространены градиентный бустинг и нейронные сети, функционирующие на исторических массивах транзакций, где точность распознавания экономического содержания операций возрастает при наличии длительных и непрерывных временных рядов данных²⁸. Для выявления отклонений и аномалий в финансовых потоках чаще используются методы обучения без учителя, включая кластеризацию и автоэнкодеры, способные фиксировать нетипичные комбинации параметров операций без заранее заданных правил²⁹. В рамках внутреннего аудита получают распространение гибридные модели, сочетающие вероятностные подходы и алгоритмы последовательного анализа транзакций, что обеспечивает непрерывный мониторинг учетной среды.

Параллельно выявляется группа рисков, формирующихся на уровне интеграции указанных технологий в учетную инфраструктуру. Наиболее заметное ограничение связано с зависимостью алгоритмических решений от структуры исходных данных: при наличии ошибок первичного ввода или несогласованности между информационными системами организации происходит искажение аналитических выводов, которое воспроизводится на всех последующих этапах обработки. Дополнительное напряжение возникает в зоне интерпретации результатов, поскольку нейронные модели демонстрируют высокую точность при одновременном снижении прозрачности внутренних вычислительных процедур, что усложняет обоснование сформированных бухгалтерских решений и аудиторских заключений. В условиях нормативного регулирования учетной деятельности подобная непрозрачность снижает степень доверия к алгоритмическим выводам. Отдельный пласт рисков связан с адаптивностью моделей: при изменении хозяйственной практики предприятия или внешней экономической среды алгоритмы, обученные на исторических данных, могут сохранять устаревшие паттерны интерпретации операций, что приводит к накоплению систематических отклонений в отчетности. Наконец, технологическая зависимость от поставщиков программных решений и необходимость значительных инвестиций в инфраструктуру формируют барьеры для широкого внедрения интеллектуальных систем, особенно в среде малых и средних организаций.

Наиболее часто используемые модели формируются вокруг трех устойчивых архитектурных конфигураций. Первая опирается на модульную интеграцию алгоритмов машинного обучения в существующие ERP-системы, где интеллектуальные компоненты выполняют функции классификации операций и контроля корректности данных. Вторая конфигурация строится как централизованная аналитическая платформа, агрегирующая данные из различных учетных контуров и реализующая сквозной анализ транзакционных потоков с последующей генерацией отчетности³⁰. Третья модель представляет собой распределенную систему непрерывного аудита, в которой алгоритмы функционируют в режиме постоянного анализа операций и блокируют проведение транзакций при

²⁸ Cai M. Research on the automation of intelligent accounting information processing process driven by neural networks. *Scientific Reports*. 2026. Vol. 16. Art. 1378. P. 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31005-1>.

²⁹ Kokina J., Blanchette S., Davenport T. H., Pachamanova D. Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2025. Vol. 56. Art. 100734. P. 1–13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>.

³⁰ Oweis K. The Role of Artificial Intelligence in Developing Accounting: Automating Processes and Enhancing Financial Reporting in Saudi Arabia. *Management*. 2025. № 1. P. 239–255. DOI: <https://doi.org/10.58691/man/201218>.

выявлении отклонений. Распространение указанных конфигураций связано не столько с технологическими характеристиками алгоритмов, сколько с их способностью встраиваться в существующую учетную логику организации и обеспечивать согласованность между регистрацией, анализом и контролем финансовых данных ³¹.

Научные исследования, посвященные перспективам развития интеллектуальных технологий в бухгалтерском учете, фиксируют постепенное выстраивание новой технологической инфраструктуры учета ³², при которой алгоритмы машинного обучения интегрируются в корпоративные информационные системы и обеспечивают автоматизированный анализ транзакций, прогнозирование финансовых рисков и разработку аналитических рекомендаций для управленческих решений, вследствие чего бухгалтерский учет постепенно трансформируется в интеллектуальную аналитическую платформу, обеспечивающую непрерывный контроль финансовых потоков организаций и оперативное обнаружение отклонений в хозяйственной деятельности.

Обсуждение

Архитектура учетных процессов постепенно перестраивается под воздействием алгоритмической обработки финансовых данных. Ранее информационная система бухгалтерии выполняла преимущественно регистрационную функцию: хозяйственная операция фиксировалась, затем включалась в систему счетов и в дальнейшем агрегировалась в отчетности. Сегодня эта последовательность начинает работать иначе. После регистрации транзакция становится частью аналитического контура, где данные сопоставляются с уже накопленными массивами операций. Возникает дополнительный уровень обработки. Учетная запись перестает быть завершением процедуры. Она становится исходным элементом дальнейшего анализа.

Наиболее заметные изменения происходят в механизмах классификации хозяйственных операций. Интеллектуальные системы способны распознавать структуру первичных документов, выделять экономические параметры транзакций и сопоставлять их с типовыми учетными конфигурациями. Процедура, которая ранее выполнялась специалистом на основе профессионального опыта, постепенно частично переносится в область алгоритмической обработки. Скорость анализа возрастает. Однако существеннее другое. Интерпретация операции начинает формироваться внутри информационной инфраструктуры.

В такой ситуации меняется характер учетной работы. Алгоритмическая система анализирует массивы транзакций, выявляет повторяющиеся конфигурации операций и предлагает структуру их отражения в регистрах. Бухгалтер по-прежнему принимает окончательное решение. Но сама процедура анализа становится иной. Часть интеллектуальной нагрузки перемещается в программную среду. Это изменение не всегда заметно сразу, тем не менее оно постепенно перестраивает профессиональную практику.

Изменения затрагивают и систему внутреннего аудита. Традиционная модель контроля основывалась на выборочной проверке операций. Объем анализируемых данных определялся статистическими процедурами отбора. При использовании алгоритмических инструментов логика проверки меняется. Потоки транзакций анализируются непрерывно. Отклонения фиксируются на этапе формирования учетных записей. Контроль смещается ближе к моменту возникновения операции.

При этом возникает новая зависимость. Чем больше объем анализируемых данных, тем сильнее результат проверки связан со структурой используемых алгоритмов. Параметры аналитических моделей начинают влиять на интерпретацию финансовых процессов. Даже небольшие изменения настройки системы способны изменить структуру выявляемых отклонений. Информационная инфраструктура в таком случае перестает быть только инструментом обработки данных. Она становится элементом формирования аналитического результата.

³¹ Никифорова Н.А. Будущее искусственного интеллекта в бухгалтерском учете. Учет. Анализ. Аудит. 2024. № 6. С. 112–118. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/budushee-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete>.

³² Курц А.В., Кожухов В.Л. Применение искусственного интеллекта в бухгалтерском учёте. РППЭ. 2025. № 6 (176). С. 23–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete-v-tselyah-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti>.

Отдельного внимания заслуживает проблема интерпретируемости алгоритмов машинного обучения. Высокая точность обработки данных не всегда сопровождается прозрачностью внутренних процедур анализа. Для бухгалтерского учета это обстоятельство имеет особое значение. Финансовая отчетность требует логической объяснимости каждой операции и каждой процедуры расчета. Поэтому возникает необходимость сочетать аналитическую эффективность интеллектуальных моделей с возможностью их интерпретации.

Существенную роль играет и качество исходной информации. Алгоритмы демонстрируют устойчивые результаты только при работе со структурированными массивами данных. В реальной учетной практике информация нередко распределена между несколькими информационными системами и содержит ошибки первичного ввода. В подобных условиях интеллектуальная обработка не устраняет проблему данных. Она лишь воспроизводит ее на более сложном уровне анализа.

Организационные условия внедрения технологий искусственного интеллекта также оказывают влияние на структуру учетной инфраструктуры. Разработка и поддержка аналитических систем требует значительных финансовых ресурсов и специалистов в области обработки данных. Крупные организации способны формировать подобную технологическую среду относительно быстро. Малые и средние предприятия сталкиваются с иными возможностями. Возникает неравномерность цифровой трансформации учетных систем.

Следует отметить и ограничения проведенного анализа. Рассматриваемые положения основаны на обобщении научных публикаций, посвященных применению интеллектуальных технологий в бухгалтерском учете и внутреннем аудите. Эмпирическая проверка конкретных программных решений в рамках данной работы не проводилась. Кроме того различия методологических подходов в анализируемых исследованиях ограничивают возможность прямого сопоставления отдельных результатов.

Несмотря на обозначенные ограничения, направление изменений просматривается достаточно отчетливо. Алгоритмическая обработка постепенно становится частью базовой архитектуры учета. Интеллектуальные системы не заменяют профессиональный анализ. Они меняют структуру обработки финансовых данных.

Заключение

Анализ научных публикаций позволил определить основные направления применения технологий искусственного интеллекта в бухгалтерском учете и внутреннем аудите, вследствие чего установлено, что внедрение интеллектуальных алгоритмов обработки данных содействует повышению результативности учетных процессов, приводит к снижению количества ошибок при отражении хозяйственных операций и отражается на ускорении выстраивания финансовой отчетности.

Современные учетные системы активно интегрируют технологии машинного обучения, обеспечивающие автоматическую классификацию операций, аналитическую обработку бухгалтерских данных и автоматизированное создание бухгалтерских проводок, вследствие чего применение искусственного интеллекта расширяет функциональные возможности внутреннего аудита за счёт непрерывного мониторинга финансовых транзакций и более результативного выявления отклонений в учетной информации.

Подытоживая, следует отметить, что полученные результаты свидетельствуют о постепенном выстраивании новой модели бухгалтерского учета, основанной на использовании интеллектуальных алгоритмов анализа данных и ориентированной на проектирование цифровых систем управления финансовой информацией. Практическая реализация интеллектуальных учетных решений выстраивается поэтапно, начиная с интеграции алгоритмов обработки первичных документов и автоматизации типовых операций, после чего происходит расширение функционала за счёт внедрения систем аналитического контроля и непрерывного мониторинга транзакций. На ранних этапах предпочтение отдается модульным решениям, встраиваемым в существующие учетные платформы, что снижает нагрузку на инфраструктуру и позволяет адаптировать алгоритмы к специфике хозяйственной деятельности организации. По мере накопления данных и стабилизации цифровых процессов формируется возможность перехода к более сложным моделям аналитической обработ-

ки, ориентированным на прогнозирование финансовых отклонений и поддержку управленческих решений. Параллельно изменяется профессиональная конфигурация бухгалтерской деятельности: функции механической регистрации операций постепенно утрачивают доминирующее значение, тогда как возрастает доля задач, связанных с интерпретацией аналитических результатов, контролем корректности алгоритмической обработки и участием в формировании финансовой стратегии организации. Смещение профессиональной нагрузки в сторону аналитической и контрольной деятельности отражает трансформацию бухгалтерской практики под воздействием интеллектуальных технологий и закрепляет за специалистом позицию участника управленческого анализа, а не только исполнителя учетных процедур.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую научную гипотезу о том, что интеграция технологий искусственного интеллекта в учетные информационные системы способствует формированию интеллектуальной архитектуры бухгалтерского учета, обеспечивающей повышение эффективности обработки финансовых данных и усиление механизмов внутреннего аудита. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования предложенной систематизации направлений применения искусственного интеллекта при разработке цифровых бухгалтерских платформ и модернизации корпоративных учетных систем организаций.

Список литературы

1. Бычкова С.М., Макарова Н.Н. Использование инструментария интеллектуального бухгалтерского учета в целях обеспечения продовольственной безопасности. ЭТАП: Экономическая Теория, Анализ, Практика. 2025. № 5. С.45–63. DOI: 10.24412/2071-6435-2025-5-45–63.
2. Дронова М.П. Повышение финансовой прозрачности и управляемости бизнеса через вовлечение персонала в бюджетирование. Ученые записки Российской академии предпринимательства. 2026. Т. 25. № 1. С. 28–40. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2026-25-1-28-40>.
3. Ковальчук А. Комплексная модель бизнес-консалтинга для малых и средних предприятий. — К.: Издательский дом «Интернаука», 2025
4. Курц А.В., Кожухов В.Л. Применение искусственного интеллекта в бухгалтерском учёте. РППЭ. 2025. № 6 (176). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete-v-tselyah-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti>.
5. Мирзаева Х.М. Применение автоматизированных информационных систем в бухгалтерском учете и аудиторской деятельности. Journal of Monetary Economics and Management. 2024. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-avtomatizirovannyh-informatsionnyh-sistem-v-buhgalterskom-uchete-i-auditorskoy-deyatelnosti>.
6. Никифорова Н.А. Будущее искусственного интеллекта в бухгалтерском учете. Учет. Анализ. Аудит. 2024. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/budushee-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete>.
7. Abdo-Salloum A.M., Chehade S. The Role of Artificial Intelligence in Transforming Accounting and Auditing Practices: A Systematic Review. Sage Open. 2026. Vol. 16, № 1.
8. Al Najjar M., Gaber Ghanem M., Mahboub R., Nakhal B. The Role of Artificial Intelligence in Eliminating Accounting Errors. Journal of Risk and Financial Management. 2024. Vol. 17, № 8. Art. 353. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17080353>.
9. Alruwaili T.F., Mgamal M.H. The impact of artificial intelligence on accounting practices: an academic perspective. Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. 12. Art. 1197. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05004-6>.
10. Barbosa S. da C. et al. Accounting and Artificial Intelligence: A Systematic Review of the Literature on the Technological Impacts in the Accounting Field. Journal of Economics, Business, and Commerce. 2025. Vol. 2, № 2. P. 150–157. DOI: <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.1083>.
11. Bou Reslan F., Jabbour Al Maalouf N. Assessing the Transformative Impact of AI Adoption on Efficiency, Fraud Detection, and Skill Dynamics in Accounting Practices. Journal of Risk and Financial Management. 2024. Vol. 17, № 12. Art. 577. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17120577>.
12. Cai M. Research on the automation of intelligent accounting information processing process driven by neural networks. Scientific Reports. 2026. Vol. 16. Art. 1378. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31005-1>.
13. Greenman C., Esplin D., Johnston R., Richards J. An Analysis of the Impact of Artificial Intelligence on the Accounting Profession. Journal of Accounting, Ethics & Public Policy. 2024. Vol. 25, № 2. P. 188.

14. Kokina J., Blanchette S., Davenport T.H., Pachamanova D. Challenges and opportunities for artificial intelligence in auditing: Evidence from the field. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2025. Vol. 56. Art. 100734. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>.
15. Leocádio D., Malheiro L., Reis J. Artificial Intelligence in Auditing: A Conceptual Framework for Auditing Practices. *Administrative Sciences*. 2024. Vol. 14, № 10. Art. 238. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14100238>.
16. Oweis K. The Role of Artificial Intelligence in Developing Accounting: Automating Processes and Enhancing Financial Reporting in Saudi Arabia. *Management*. 2025. № 1. P. 239–255. DOI: <https://doi.org/10.58691/man/201218>.
17. Sampaio C., Silva R. Digital Transformation in Accounting: An Assessment of Automation and AI Integration. *International Journal of Financial Studies*. 2025. Vol. 13, № 4. Art. 206. DOI: <https://doi.org/10.3390/jifs13040206>.

References

1. Bychkova S.M., Makarova N.N. Use of intelligent accounting tools for ensuring food security//STAGE: Economic Theory, Analysis, Practice. 2025. № 5. S.45–63. DOI: 10.24412/2071-6435-2025-5-45-63.
2. Dronova M.P. Enhancing financial transparency and business manageability through company-wide employee involvement in budgeting. *Scientific notes of the Russian academy of entrepreneurship*. 2026. T. 25. № 1. P. 28–40. <https://doi.org/10.24182/2073-6258-2026-25-1-28-40>.
3. Kovalchuk A.A. A comprehensive model of business consulting for small and medium-sized enterprises. — Kiev: Publishing House «Interscience». 2025.
4. Kurts A.V., Kozhukhov V.L. The use of artificial intelligence in accounting. 2025. № 6 (176). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete-v-tselyah-obespecheniya-prodovolstvennoy-bezopasnosti>.
5. Mirzayeva H.M. Application of automated information systems in accounting and auditing. *Journal of Monetary Economics and Management*. 2024. No. 11. Address: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-avtomatizirovannyh-informatsionnyh-sistem-v-buhgalterskom-uchete-i-auditorskoy-deyatelnosti>.
6. Nikiforova N.A. The future of artificial intelligence in accounting. *Accounting. Analysis. Audit*. 2024. No. 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/budushee-iskusstvennogo-intellekta-v-buhgalterskom-uchete>.
7. Abdo-Salloum A.M., Shehade S. The role of artificial intelligence in transforming accounting and auditing practices: a systematic review. *Sage Open*. 2026. Volume 16, No. 1.
8. Al-Najjar M., Gaber Ghanem M., Mahbub R., Nahal B. The role of artificial intelligence in eliminating accounting errors. *Journal of Risk and Finance Management*. 2024. Volume 17, No. 8. art. 353. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17080353>.
9. Alruvaili T.F., Mgammal M.H. The influence of artificial intelligence on accounting practice: an academic view. *Humanities and Social Sciences and Communications*. 2025. Volume 12. Article 1197. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05004-6>.
10. Barbosa S. and K. et al. Accounting and artificial intelligence: A systematic review of the literature on technological impact in the field of accounting. *Journal of Economics, Business and Commerce*. 2025. Volume 2, No. 2. pp. 150-157. DOI: <https://doi.org/10.69739/jebc.v2i2.1083>
11. Bureslan F., Jabbur Al Maalouf N. Assessment of the transformative impact of AI implementation on efficiency, fraud detection and skill dynamics in accounting practice. *Journal of Risk and Finance Management*. 2024. Volume 17, No. 12. art. 577. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm17120577>.
12. Tsai M. Research on automation of the intelligent accounting information processing process controlled by neural networks. *Scientific Reports*. 2026. Volume 16. Article 1378. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31005-1>.
13. Greenman S., Esplin D., Johnston R., Richards J. Analysis of the impact of artificial intelligence on the accounting profession. *Journal of Accounting, Ethics and Public Policy*. 2024. Volume 25, No. 2.
14. Kokina J., Blanchett S., Davenport T.H., Pachamanova D. Problems and opportunities of artificial intelligence in auditing: field experience. *International Journal of Accounting Information Systems*. 2025. Volume 56. Article 100734. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2025.100734>.
15. Leocadio D., Maleiro L., Reis J. Artificial intelligence in auditing: the conceptual basis of auditing practice. *Administrative Sciences*. 2024. Volume 14, No. 10. art. 238. DOI: <https://doi.org/10.3390/admsci14100238>.

16. Oveis K. The role of artificial intelligence in the development of accounting: automation of processes and improvement of financial reporting in Saudi Arabia. *Management*. 2025. No. 1. Pp. 239–255. DOI: <https://doi.org/10.58691/man/201218>.
17. Sampaio S., Silva R. Digital transformation in accounting: assessment of automation and integration of artificial intelligence. *International Journal of Financial Research*. 2025. Volume 13, No. 4. art. 206. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijfs13040206>.

Статья поступила в редакцию 16.02.2026; одобрена после рецензирования 06.04.2026; принята к публикации 15.04.2026.

The article was submitted 16.02.2026; approved after reviewing 06.04.2026; accepted for publication 15.04.2026.

Финансово-кредитные инструменты повышения качества экономического роста / Financial and credit instruments of improvement the quality of economic growth

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-42-51>



Научная статья / Original article
УДК 336.6

Системная трансформация рынка цифровых финансовых активов в России: финансово-рыночные эффекты нового регулирования

Д. Р. Ахматова

Руководитель проектов

akhmatova.dzhamilya@mail.ru

Платформа цифровых финансовых активов «А-Токен»,

Альфа-Банк,

Москва, Россия

Аспирант

Кафедра мировых финансовых рынков и финтех,

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,

Москва, Россия

Аннотация: В апреле 2026 года Правительство Российской Федерации внесло в Государственную Думу комплексный законопроект о цифровой валюте и цифровых правах, принципиально меняющий архитектуру российского рынка цифровых финансовых активов. Статья исследует финансово-рыночные последствия нового регулирования: трансформацию структуры рынка и конкурентной среды, изменение параметров ликвидности и ценообразования, инвестиционный потенциал формирующегося вторичного рынка, а также роль цифровых активов в трансграничных расчётах в условиях санкционного давления. Показано, что новое регулирование формирует олигополистическую структуру рынка с высокими барьерами входа, одновременно создавая предпосылки для качественного роста его глубины за счёт легализации организованной торговли и института цифрового депозитария. Особое внимание уделено трансграничному измерению: анализируется модель «контролируемого шлюза» как финансовый инструмент расчётов в условиях санкционных ограничений на традиционную корреспондентскую инфраструктуру.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы, рынок капитала, ликвидность, вторичный рынок, трансграничные расчёты, санкционное давление, финансовая инфраструктура, цифровые активы, инвестиционный потенциал, финансовые рынки.

Для цитирования: Ахматова Д.Р. Системная трансформация рынка цифровых финансовых активов в России: финансово-рыночные эффекты нового регулирования. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 42–51. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-42-51>.

Systemic transformation of the digital financial assets market in Russia: financial market effects of new regulation

© Ахматова Д.Р., 2026
© Akhmatova D.R., 2026

D. R. Akhmatova

Project Manager

akhmatova.dzhamilya@mail.ru

Digital Financial Assets Platform «A-Token»,

Alfa-Bank,

Moscow, Russia

Postgraduate student

Department of Global Financial Markets and FinTech,

Plekhanov Russian University of Economics,

Moscow, Russia

Abstract: *In April 2026, the Government of the Russian Federation submitted to the State Duma a comprehensive draft law on digital currency and digital rights, fundamentally reshaping the architecture of the Russian digital financial assets (DFA) market. This paper examines the financial market implications of the new regulation, including changes in market structure and competitive environment, shifts in liquidity and pricing parameters, the investment potential of the emerging secondary market, and the role of digital assets in cross-border settlements under sanctions pressure.*

The study demonstrates that the new regulatory framework is likely to lead to an oligopolistic market structure with high barriers to entry, while simultaneously creating conditions for qualitative growth in market depth through the legalization of organized trading and the introduction of a digital depository institution. Particular attention is given to the cross-border dimension, with an analysis of the «controlled gateway» model as a financial mechanism for settlements under sanctions-related constraints affecting traditional correspondent banking infrastructure.

Keywords: *digital financial assets, capital market, liquidity, secondary market, cross-border settlements, sanctions pressure, financial infrastructure, digital assets, investment potential, financial markets*

For citation: *Akhmatova D.R. Systemic transformation of the digital financial assets market in Russia: financial market effects of new regulation. Entrepreneur's Guide. 2026. T. 19. № 2. P. 42–51. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-42-51>.*

Введение

Российский рынок цифровых финансовых активов (далее — ЦФА) ведёт отсчёт с принятия Федерального закона от 31 июля 2020 года № 259-ФЗ. За пять лет с момента принятия закона — и три с половиной года с момента первого выпуска — рынок прошёл путь, сопоставимый по насыщенности с первым десятилетием российского рынка ценных бумаг¹. По итогам 2025 года число выпусков за год составило 2 007 штук, объём — 1,657 трлн. рублей; совокупные накопленные показатели достигли 3295 выпусков и 2,315 трлн. рублей. Число зарегистрированных пользователей превысило 757 тысяч, количество операторов выросло с трёх на начало 2023 года до девятнадцати к апрелю 2026 года². Рынок сформировался — и именно в этот момент получил новую регуляторную рамку.

Параллельно разворачивался сегмент криптовалют, не охваченный действующим законодательством в части организованного обращения. Объёмы использования криптовалют в России существенно выросли и составили более 10 трлн. рублей за 2025 год³. Россия вышла на первое место в Европе по объёму криптовалютных транзакций, а рост крупных переводов (свыше 10 млн. долла-

¹ Агеев В.А., Власов А.В. Потенциал применения цифровых финансовых активов. Финансовый журнал. 2020. № 6. С. 100–111.

² Банк России. Обзор финансовых инструментов за 2025 год. — М.: Банк России, 2026. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59743/fi_review_2025.pdf. (дата обращения: 01.03.2026). Текст: электронный.

³ Чебесков И. Оборот криптовалют в России составляет около 50 млрд рублей в день: выступление на конференции Alfa Talk «ЦФА: новая архитектура рынка», 12 февраля 2026 г. Министерство финансов Российской Федерации. URL: https://minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=40194-ivan_chebeskov_oborot_kriptovalyut_v_rossii_sostavlyayet_okolo_50_mld_rublei_v_den. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

ров) за июль 2024 — июнь 2025 года составил 86%, почти вдвое опередив среднеевропейский показатель ⁴.

Законопроект «О цифровой валюте и цифровых правах», внесённый Правительством России в Государственную Думу 1 апреля 2026 года (№ 1194918-8) ⁵, призван разрешить нарастающее противоречие: рынок ЦФА демонстрирует взрывной рост, однако работает в условиях принципиальной неполноты инфраструктуры — без полноценного вторичного рынка, без организованных торгов, без механизма межплатформенных расчётов. Настоящая статья анализирует финансово-рыночные последствия предстоящей трансформации.

Динамика рынка ЦФА: пять лет роста

Период 2022–2025 годов представляет собой фазу становления рынка цифровых финансовых активов, в которой ускоренный количественный рост сочетается с незавершённостью его организационной структуры.

Таблица 1

Динамика ключевых показателей рынка ЦФА России, 2022–2025 гг. ⁶

Показатель	2022	2023	2024	2025
Число выпусков за год, шт.	19	304	995	2007
Объём выпусков за год	728 млн. руб.	65,0 млрд. руб.	593,1 млрд. руб.	1 657,2 млрд. руб.
Зарегистрированных пользователей	0	92 500	279 500	757 066
Обладателей ЦФА на конец года	0	56 094	108 191	198 922
Число операторов	3	10	14	19

Данные таблицы 1 выявляют несколько принципиальных закономерностей. Во-первых, рост объёма выпусков носит устойчивый экспоненциальный характер: каждый год показатель увеличивается в 5–9 раз относительно предыдущего — это темп, нетипичный даже для молодых финансовых рынков. Во-вторых, несмотря на трехкратный рост числа пользователей в 2025 году, рынок сохраняет нишевой характер: 757 тыс. зарегистрированных участников составляют менее 1% экономически активного населения и более чем в 50 раз уступают числу инвесторов на Московской бирже (38,6 млн., или 51% экономически активного населения) ⁷. В-третьих, разрыв между числом зарегистрированных пользователей (757 тысяч) и реально активными (83 887) свидетельствует о высокой доле «наблюдателей» — людей, прошедших регистрацию, но не совершавших сделок.

Совокупная картина указывает на реальный, но структурно ограниченный рынок. Объём ЦФА в обращении на конец 2025 года составил 690,3 млрд. рублей — сопоставимо с рынком корпоративных облигаций сегмента малого и среднего бизнеса или с суммарными активами нескольких средних негосударственных пенсионных фондов ⁸. Вместе с тем соотношение этой величины с объёмом первичных размещений за тот же год (1,657 трлн. рублей) обнаруживает структурный

⁴ Chainalysis. Geography of Cryptocurrency Report 2025. — New York: Chainalysis Inc., 2025. 120 p. URL: <https://go.chainalysis.com/2025-geography-of-cryptocurrency-report.html>. (date of access: 01.04.2026). Text: electronic.

⁵ Законопроект № 1194918-8 «О цифровой валюте и цифровых правах». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1194918-8>. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

⁶ Банк России. Обзор финансовых инструментов за 2025 год. — М.: Банк России, 2026. 64 с. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59743/fi_review_2025.pdf. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

⁷ Банк России. Обзор ключевых показателей брокеров за III квартал 2025 года. — М.: Банк России, 2025. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59459/review_broker_Q3_2025.pdf. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

⁸ Кочергин Д.А. Современная токенизация денег и активов: формы, функции и риски. Экономический журнал Высшей школы экономики. 2025. Т. 29, № 3. С. 407–445.

Таблица 2

Накопленные итоги работы рынка ЦФА России (2022–2026 гг.)⁹

Показатель	Значение
Всего выпусков с начала работы рынка	3295 шт.
Совокупный объём первичных размещений	2,315 трлн. руб.
Выпусков в обращении на конец 2025 г.	1362 шт.
Объём рынка ЦФА в обращении на конец 2025 г.	690,3 млрд. руб.
Активных пользователей на конец 2025 г.	83 887 чел.
Число действующих операторов	19

изъян: значительная доля выпусков приходится на краткосрочные инструменты с высокой оборачиваемостью.

Причина лежит в архитектурном ограничении действующей модели: ЦФА обращаются исключительно внутри отдельных операторов информационных систем¹⁰. Инвестор, приобретший актив у оператора А, лишён возможности продать его участнику платформы Б — межплатформенный расчётный мост отсутствует. Следствием является двойное давление на структуру рынка: ликвидность каждого выпуска ограничена клиентской базой конкретного оператора, а инвестор, не имеющий возможности выйти из позиции до погашения, требует более короткого срока обращения в качестве компенсации за риск «заморозки». Именно этот структурный дефицит ликвидности призвано устранить новое регулирование, создающее инфраструктурную основу для выхода рынка на принципиально иной масштаб.

Финансово-рыночные эффекты нового регулирования

Выявленные в предыдущем разделе ограничения — отсутствие вторичного рынка, фрагментация платформенной инфраструктуры и доминирование краткосрочных инструментов — отражают институциональную незрелость текущей модели рынка ЦФА¹¹. Их устранение требует не расширения объёмов эмиссии, а формирования полноценной финансовой инфраструктуры, сопоставимой с инфраструктурой традиционного рынка ценных бумаг. На решение этих задач направлен пакет законопроектов о регулировании цифровых прав и цифровых валют, одобренный Правительством и переданный в Государственную Думу весной 2026 года¹².

Реформа выстроена по трём взаимосвязанным контурам, каждый из которых устраняет отдельный структурный дефект действующей модели.

Первый контур: институциональная интеграция рынка ЦФА. Законопроект вводит единую систему цифровых прав, объединяющую цифровые финансовые активы, утилитарные и гибридные цифровые права. Ключевое инфраструктурное нововведение — институт цифрового депозитария: операторы информационных систем обязаны получить этот статус и соответствовать требованиям к капиталу, управлению рисками и внутреннему контролю. Тем самым упраздняется прежняя модель «платформенного обращения», при которой каждый оператор функционировал как замкнутая система учёта и расчётов. Функционально цифровой депозитарий — прямой аналог расчётного депозитария на традиционном фондовом рынке, без которого организованная торговля ценными бумагами в принципе невозможна.

⁹ Банк России. Обзор финансовых инструментов за 2025 год. — М.: Банк России, 2026. 64 с. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59743/fi_review_2025.pdf. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

¹⁰ Сысоев Н.С., Мухамбеталиева О.Р. Проблемы внедрения и перспективы развития цифровых финансовых активов в России. Фундаментальные исследования. 2024. № 3. С. 48–55. DOI: 10.17513/fr.43580.

¹¹ Харинов С.В., Иванов В.В. Цифровые финансовые активы на рынке международного движения капитала. Банковское дело. 2023. № 8. С. 6–15.

¹² Законопроект № 1194918-8 «О цифровой валюте и цифровых правах». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1194918-8>. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

Второй контур: формирование организованного вторичного рынка. Законопроект стандартизирует параметры эмиссии, допускает использование публичных блокчейн-сетей для выпуска цифровых прав и создаёт институциональную базу для межплатформенных расчётов и централизованного учёта прав. Это устраняет главный структурный барьер ликвидности: инвестор получает возможность выйти из позиции до погашения, не ограничиваясь клиентской базой одного оператора. Прямым следствием станет удлинение средней дюрации инструментов — с нынешних 5–6 месяцев до 12–18 — что при сохранении текущих темпов первичных размещений позволяет оценить объём рынка в обращении к концу 2027 года примерно в 1,5 трлн. рублей. Это консервативная оценка исключительно эффекта удлинения дюрации, без учёта органического прироста первичного рынка.

Третий контур: регулирование криптовалют. Принципиально новым элементом реформы является распространение регулирования на оборот цифровых валют — криптоактивов, функционирующих вне централизованных информационных систем. До настоящего времени криптовалюты в российском праве находились в правовой неопределённости: они не запрещены, однако и не интегрированы в финансовую инфраструктуру¹³. Новый законопроект впервые создаёт легальный периметр для их обращения.

Новое регулирование формирует качественный барьер входа, который радикально изменит конфигурацию операторского рынка. С точки зрения теории организации рынков складывающаяся конфигурация воспроизводит олигополистическую структуру с сильными сетевыми эффектами: чем крупнее платформа и шире её клиентская база, тем выше ликвидность предлагаемых ЦФА, тем ниже спред для эмитента и тем привлекательнее условия для новых размещений.

Из 19 действующих операторов полноценными возможностями для получения статуса цифрового депозитария — с точки зрения капитала, регуляторных компетенций и аффилированности с лицензированными финансовыми институтами — по оценке автора обладают 5–7 крупнейших игроков, связанных с системообразующими банками. Остальные будут вынуждены либо привлекать стратегических партнёров, либо трансформироваться в технологических провайдеров для лицензированных платформ. Рынок, выросший за три с половиной года с 3 до 19 операторов, в течение переходного периода, вероятно, консолидируется до 7–10 полноценных игроков.

Текущая структура участников рынка характеризуется явным доминированием корпоративных покупателей по объёму при формальном преобладании физических лиц по числу счетов: из 198 922 обладателей ЦФА на конец 2025 года активно торговали лишь 83 887, или чуть более 40%¹⁴.

Новое регулирование открывает два канала расширения инвесторской базы. Внутренний связан с повышением ликвидности: появление организованного вторичного рынка снижает для розничного инвестора риск «заморозки» позиции и тем самым делает ЦФА привлекательнее относительно депозитов и облигаций. Внешний канал формируется через экспериментальные режимы допуска иностранных номинальных держателей: открытие счетов резидентами «дружественных» юрисдикций — стран ЕАЭС, ОАЭ, Китая — фактически превращает российские ЦФА в новый класс инструментов для нерезидентов¹⁵.

Однако в полной мере внешний канал реализуется лишь при решении задачи, которая выходит за рамки внутренней инфраструктуры: расчёты с иностранными контрагентами требуют не только допуска нерезидентов на российские платформы, но и функциональных механизмов трансграничного движения средств¹⁶. Именно здесь третий контур реформы — регулирование цифровых валют — приобретает самостоятельное практическое значение, напрямую сопряжённое с задачами внешнеторгового финансирования.

¹³ Акуликин С.С. Использование технологии распределённого реестра при формировании трансграничной платёжной инфраструктуры. Финансовые рынки и банки. 2023. № 9. С. 30–37.

¹⁴ Банк России. Обзор финансовых инструментов за 2025 год. — М.: Банк России, 2026. 64 с. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/59743/fi_review_2025.pdf. (дата обращения: 01.03.2026). Текст: электронный.

¹⁵ Кравченко Ю. Б. Возможности использования цифровых средств обмена в торговле России с дружественными странами. Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 4.

¹⁶ Миленков А. В. Потенциал применения цифровых валют и цифровых финансовых активов в международных расчётах и других секторах экономики. Вестник экономической безопасности. 2025. № 2. С. 192–199.

Цифровые финансовые активы в трансграничных расчётах: финансовый анализ

Финансовое обоснование использования цифровых активов в трансграничных расчётах сводится к сравнению транзакционных издержек. В 2019 году международный банковский перевод из России занимал 1–3 дня и стоил 0,3–3% от суммы. К 2025–2026 годам реальные совокупные издержки трансграничного платежа через SWIFT с учётом комиссий банков-корреспондентов, спреда конвертации и потерь от возврата транзакций достигают 8–15%¹⁷. При этом 30–40% переводов в 2024–2025 годах возвращаются отправителю в течение 5–15 рабочих дней — фактически превращаясь в заморозку оборотного капитала на срок до месяца¹⁸.

Таблица 3

Сравнительный анализ инструментов трансграничных расчётов для российских резидентов (2025–2026 гг.)¹⁹

Параметр	SWIFT (2025–2026 гг.)	Регулируемые цифровые активы
Стоимость транзакции	8–15% от суммы	1–3% от суммы
Срок исполнения	2–4 недели (с учётом возвратов)	Несколько часов
Доля неисполненных переводов	30–40%	Менее 1%
Санкционные ограничения	Существенные	Отсутствуют
Прослеживаемость для регулятора	Полная (SWIFT MT)	Полная (уведомление ФНС)

На этом фоне транзакционные издержки расчётов через регулируемые цифровые инструменты составляют 1–3% с учётом всех конверсий и комиссий, а сроки — от нескольких минут до нескольких часов. Экономический выигрыш для экспортёра с ежемесячным объёмом международных расчётов в 50 млн. рублей только на прямых издержках составляет от 2,5 до 6 млн. рублей в месяц — без учёта стоимости замороженного капитала при возврате переводов.

Новое регулирование реализует модель «контролируемого шлюза»: цифровая валюта признаётся допустимым средством расчётов по внешнеторговым договорам, однако каждая трансграничная операция маршрутизируется через российского лицензированного посредника и сопровождается уведомлением налоговых органов. С финансовой точки зрения рынок получает легальный и предсказуемый инструмент с встроенным механизмом мониторинга потоков капитала.

Для операторов обмена цифровой валюты с ежемесячным оборотом свыше 3,5 млн. рублей участие в реестре является обязательным²⁰. Это формирует принципиально иную структуру посреднического рынка: вместо множества теневых обменников — несколько крупных регулируемых маркетмейкеров, конкурирующих за спред и клиентские объёмы. Финансовая устойчивость такой модели определяется балансом комплаенс-нагрузки (которая не должна транслироваться в цену для клиента выше уровня теневых альтернатив) и способности регулируемых игроков обеспечить достаточную ликвидность в условиях санкционных ограничений.

Потенциал нового регулирования для расчётов внутри Евразийского экономического союза заслуживает особого внимания²¹. Объём взаимной торговли стран ЕАЭС составил в 2025 году

¹⁷ DTF.ru. SWIFT-переводы валют через российские банки. URL: <https://dtf.ru/howto/4554402-swift-perevody-valyut-cherez-rossiyskie-banki>. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

¹⁸ Sidorenko E. L. Legalization of criminal income using DeFi: typical schemes and risk indicators. Russian Journal of Economics and Law. 2023. Vol. 17, No. 4. P. 822–836. DOI: 10.21202/2782-2923.2023.4.822-836.

¹⁹ DTF.ru. SWIFT-переводы валют через российские банки. URL: <https://dtf.ru/howto/4554402-swift-perevody-valyut-cherez-rossiyskie-banki>. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

²⁰ Законопроект № 1194918-8 «О цифровой валюте и цифровых правах». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1194918-8>. (дата обращения: 01.03.2026). — Текст: электронный.

²¹ FATF. Virtual Assets: Targeted Update on Implementation of the FATF Standards. — Paris: FATF, 2025.

около 100 млрд. долларов; расчёты в национальных валютах покрывают около 85%, однако значительная часть остатка по-прежнему проходит через долларовые корреспондентские цепочки²². Даже частичное замещение этого объёма расчётами через регулируемые цифровые активы создаёт рынок ёмкостью в несколько миллиардов долларов в год²³.

Казахстан и Киргизия де-факто уже выступают транзитными юрисдикциями для российских внешнеторговых платежей, что создаёт готовую операционную базу для формализованного расчётного коридора. При гармонизации регуляторных подходов складывается контур расчётного пространства, не зависящего ни от SWIFT, ни от западной корреспондентской сети. Критическим условием является временной фактор: до вступления в полную силу новых национальных режимов — ориентировочно до конца 2026 — начала 2027 года — существует «окно гармонизации», упустить которое было бы стратегической ошибкой.

На основе динамики рынка за 2022–2025 годы и анализа регуляторных последствий сформируем три сценария развития, различающихся по скорости формирования вторичного рынка и глубине притока институциональных инвесторов.

Таблица 4

Сценарный анализ развития рынка ЦФА России, 2026–2028 гг. (объём в обращении)²⁴

Сценарий	Условия реализации	Прогнозный объём рынка в обращении к концу 2028 г.	Ключевой драйвер
Базовый	Плановый запуск вторичного рынка к середине 2027 г., умеренный приток институционалов	1,5–2,0 трлн. руб.	Удлинение дюрации + управляющие компании
Оптимистичный	Быстрый запуск торгов в 2026 г., приток нерезидентов, трансграничные расчёты ЕАЭС	3,5–5,0 трлн. руб.	Нерезиденты + пенсионные деньги + ЕАЭС
Пессимистичный	Высокая комплаенс-нагрузка, задержка вторичного рынка, концентрация у 3–4 игроков	700 млрд. — 1,0 трлн. руб.	Краткосрочные корпоративные инструменты

Базовый сценарий опирается на сохранение темпов роста первичного рынка и предполагает, что появление вторичного рынка позволит удвоить среднюю дюрацию инструментов. Оптимистичный сценарий реализуется при дополнительном условии: привлечении нерезидентов через механизм иностранного номинального держателя и допуске ЦФА в портфели пенсионных накоплений. Пессимистичный сценарий отражает риск «регуляторного захвата» — ситуации, при которой высокие барьеры входа приводят к олигополии без реальной конкуренции и вторичный рынок запускается с задержкой на несколько лет.

Примечательно, что даже пессимистичный сценарий предполагает рост относительно уровня конца 2025 года — настолько значителен накопленный инерционный импульс первичного рынка.

Сравнительный контекст: российская модель на глобальной карте

Для позиционирования российской модели рассмотрим три доминирующих мировых подхода к регулированию цифровых активов. Европейский союз через регламент MiCA выстроил интегрированное пространство с паспортизацией лицензий в 27 государствах — модель открытой конкуренции с высокими стандартами раскрытия информации²⁵. США через GENIUS Act

²² Евразийская экономическая комиссия. Подведены итоги социально-экономического развития стран ЕАЭС в 2025 году. URL: <https://eec.eaeunion.org/news/podvedeny-itogi-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-stran-eaes-v-2025-godu/>. (дата обращения: 01.04.2026). — Текст: электронный.

²³ Иванов О.Б. Экономико-правовые механизмы применения цифровых финансовых активов на российском и международном финансовых рынках. ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2024. № 2. С. 7–30.

²⁴ Составлено на основе оценок автора.

²⁵ Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council on markets in crypto-assets (MiCA). — OJ L 150, 9.6.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX:32023R1114>. (date of access: 01.03.2026). Text: electronic.

2025 года легализовали стейблкоины как платёжный инструмент при сохранении жёсткого надзора за биржами. ОАЭ сформировали модель налоговой привлекательности: нулевой налог для физических лиц на криптодоходы и нулевой НДС на токен-транзакции, превратив Дубай в региональный хаб криптобизнеса ²⁶.

Россия реализует четвёртую модель — «контролируемый внутренний рынок с регулируемыми шлюзами наружу». Она принципиально отличается от европейской закрытостью для иностранных участников без российской лицензии; от американской — охватом всего спектра цифровых прав, а не только стейблкоинов; от ближневосточной — отсутствием налоговых стимулов, компенсируемым возможностью расчётов с контрагентами из «дружественных» юрисдикций ²⁷.

Таблица 5

Сравнительный анализ моделей регулирования рынков цифровых активов (2025–2026 гг.) ^{28, 29}

Параметр	Россия (новое регулирование)	ЕС (MiCA)	США (GENIUS Act)	ОАЭ
Доступ нерезидентов	Через номинального держателя	Паспорт лицензии ЕС	Лицензия США	Открытый
Налоговый режим	НДФЛ / налог на прибыль	По юрисдикции	Capital gains tax	Нулевой для физлиц
Вторичный рынок	Формируется	Развитый	Развитый	Развивающийся
Трансграничные расчёты	Через российского посредника	Свободно в ЕС	По договорам	Свободно

С точки зрения конкурентоспособности российская модель имеет чётко выраженную нишевую специализацию: она не конкурирует с ЕС или ОАЭ за глобальных криптоинвесторов, но создаёт уникальную инфраструктуру для расчётов и финансирования в контексте геополитически фрагментированного мирового рынка ³⁰. Ёмкость этой ниши и станет определяющим фактором долгосрочной устойчивости российского рынка ЦФА.

Заключение

Российский рынок ЦФА входит в фазу системной трансформации, подготовленной пятью годами взрывного, но инфраструктурно неполного роста. Пройденный путь — от 19 выпусков на 728 млн. рублей в 2022 году до 2007 выпусков на 1,657 трлн. рублей в 2025 году при совокупном объёме 2,315 трлн. рублей — свидетельствует: рынок не только сформировался, но и достиг зрелости, достаточной для появления полноценной биржевой инфраструктуры. Пакет законопроектов, одобренный Правительством и переданный в Государственную Думу весной 2026 года, впервые выстраивает реформу по трём взаимосвязанным контурам — институциональной интеграции рынка ЦФА,

²⁶ Дорофеев В. А. Регулирование цифровых финансовых активов в России и за рубежом. Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2023. № 6. С. 129–131.

²⁷ Иванов О.Б. Экономико-правовые механизмы применения цифровых финансовых активов на российском и международном финансовых рынках. ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2024. № 2. С. 7–30.

²⁸ Regulation (EU) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council on markets in crypto-assets (MiCA). — OJ L 150, 9.6.2023. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=CELEX:32023R1114>. (date of access: 01.03.2026). Text: electronic.

²⁹ Bratcher B. Trump Signs GENIUS Act, Establishing First U.S. Crypto Law, Strengthening Dollar. Forbes. 2025. URL: <https://www.forbes.com/sites/beccabratcher/2025/07/19/trump-signs-genius-act-establishing-first-us-crypto-law-strengthening-dollar/>. (date of access: 01.03.2026). Text: electronic.

³⁰ Гончарова М.В., Гончаров А.И., Споловихин О.Ю. Зарубежные практики регулирования оборота цифровых финансовых активов: рациональные заимствования для России. Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17, № 1. DOI: 10.15862/79ECVN125.

формированию организованного вторичного рынка и легализации оборота криптовалют, — каждый из которых устраняет отдельный структурный дефект действующей модели.

Финансово-рыночный анализ позволяет сформулировать пять ключевых выводов.

Первый: структура рынка трансформируется в направлении олигополии с высокими барьерами входа. Из 19 действующих операторов статусом цифрового депозитария, по оценке автора, смогут обзавестись лишь 5–7 крупнейших игроков, аффилированных с системообразующими банками; рынок, вероятно, консолидируется до 7–10 полноценных участников. Это логичная эволюция для инфраструктурного финансового рынка, несущая, однако, риск подавления конкуренции и торможения снижения издержек.

Второй: вторичный рынок через институт расчётного цифрового депозитария — наиболее значимая инфраструктурная инновация реформы. Устранение модели «платформенного обращения» позволит удлинить среднюю дюрацию инструментов с нынешних 5–6 месяцев до 12–18, что в базовом сценарии обеспечит рост объёма рынка в обращении до 1,5–2,0 трлн. рублей к 2028 году, в оптимистичном — до 3,5–5,0 трлн. рублей.

Третий: регулирование криптовалют впервые формирует легальный периметр для оборота цифровых валют, функционирующих вне централизованных информационных систем. Модель «контролируемого шлюза» — с маршрутизацией каждой трансграничной операции через российского лицензированного посредника и уведомлением налоговых органов — создаёт финансово конкурентоспособный инструмент расчётов на фоне деградировавшей SWIFT-инфраструктуры. Потенциальная ёмкость рынка трансграничных расчётов в контуре ЕАЭС оценивается в несколько миллиардов долларов в год.

Четвёртый: в сравнительной перспективе Россия реализует самостоятельную модель — «контролируемый внутренний рынок с регулируемыми шлюзами наружу», — не конкурирующую с европейским MiCA или ближневосточной моделью налоговых стимулов, но занимающую уникальную нишу в условиях геополитически фрагментированного мирового рынка. Ёмкость этой ниши и станет определяющим фактором долгосрочной устойчивости российского рынка ЦФА.

Пятый: реализация совокупного потенциала реформы критически зависит от трёх факторов — скорости формирования подзаконной нормативной базы Банком России, способности регулируемых маркетмейкеров обеспечить конкурентный спред и успешности гармонизации регуляторных подходов в рамках ЕАЭС в «окне», открытом до конца 2026 — начала 2027 года³¹.

Для профессиональных участников рынка практический вывод однозначен: ближайшие 12–18 месяцев — критическое окно позиционирования. Игроки, первыми выстроившие инфраструктуру вторичного рынка, сформировавшие маркетмейкерский пул ликвидности, получившие статус цифрового депозитария и создавшие эффективный трансграничный расчётный канал, получают структурное конкурентное преимущество, которое в условиях сетевых эффектов будет только усиливаться со временем.

Список литературы

1. Агеев В.А., Власов А.В. Потенциал применения цифровых финансовых активов. Финансовый журнал. 2020. № 6. С. 100–111.
2. Акуликин С.С. Использование технологии распределённого реестра при формировании трансграничной платёжной инфраструктуры. Финансовые рынки и банки. 2023. № 9. С. 30–37.
3. Арутюнян А.В. Платежи и валютное регулирование в условиях санкционного режима: правовой аспект. Общество: политика, экономика, право. 2023. № 6 (119). С. 160–164. DOI: 10.24158/per.2023.6.23. EDN: WMGVKY.
4. Бобрышева В.Д., Гречишникова В.Ю. и др. Цифровые финансовые активы в России: законодательные основы, сравнительный анализ с традиционными инструментами и перспективы рыночной динамики. Экономическая безопасность. 2025. Т. 8, № 2. DOI: 10.18334/ecsec.8.2.122686.
5. Бунич Г.А., Жиженко Ю.П., Коновалова М.В. Применение цифровых финансовых активов для международных расчётов. Экономика и предпринимательство. 2024. № 1. С. 974–981. DOI: 10.34925/EIP.2024.162.1.188.

³¹ Бунич Г. А., Жиженко Ю.П., Коновалова М. В. Применение цифровых финансовых активов для международных расчётов. Экономика и предпринимательство. 2024. № 1. С. 974–981. DOI: 10.34925/EIP.2024.162.1.188.

6. Гончарова М.В., Гончаров А.И., Споловихин О.Ю. Зарубежные практики регулирования оборота цифровых финансовых активов: рациональные заимствования для России. Вестник евразийской науки. 2025. Т. 17, № 1. DOI: 10.15862/79ECVN125.
7. Дорофеев В.А. Регулирование цифровых финансовых активов в России и за рубежом. Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2023. № 6. С. 129–131.
8. Иванов О.Б. Экономико-правовые механизмы применения цифровых финансовых активов на российском и международном финансовых рынках. ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2024. № 2. С. 7–30.
9. Кочергин Д.А. Современная токенизация денег и активов: формы, функции и риски. Экономический журнал Высшей школы экономики. 2025. Т. 29, № 3. С. 407–445.
10. Кравченко Ю.Б. Возможности использования цифровых средств обмена в торговле России с дружественными странами. Российский внешнеэкономический вестник. 2023. № 4.
11. Миленков А.В. Потенциал применения цифровых валют и цифровых финансовых активов в международных расчётах и других секторах экономики. Вестник экономической безопасности. 2025. № 2. С. 192–199.
12. Сысоев Н.С., Мухамбеталиева О.Р. Проблемы внедрения и перспективы развития цифровых финансовых активов в России. Фундаментальные исследования. 2024. № 3. С. 48–55. DOI: 10.17513/fr.43580.
13. Харинов С.В., Иванов В.В. Цифровые финансовые активы на рынке международного движения капитала. Банковское дело. 2023. № 8. С. 6–15.
14. Sidorenko E.L. Legalization of criminal income using DeFi: typical schemes and risk indicators. Russian Journal of Economics and Law. 2023. Vol. 17, No. 4. P. 822–836. DOI: 10.21202/2782-2923.2023.4.822-836.

References

1. Ageev V.A., Vlasov A.V. Potential for the use of digital financial assets. Financial Journal. 2020. № 6. P. 100–111.
2. Akulinkin S.S. Use of distributed ledger technology in the formation of cross-border payment infrastructure. Financial markets and banks. 2023. № 9. S. 30–37.
3. Harutyunyan A. Payments and currency regulation under the sanctions regime: legal aspect. Society: politics, economics, law. 2023. № 6 (119). S. 160–164. DOI: 10.24158/pep.2023.6.23. EDN: WMGVKY.
4. Bobrysheva V.D., Grechishnikova V.Yu., et al. Digital financial assets in Russia: legislative framework, comparative analysis with traditional instruments and prospects for market dynamics. Economic security. 2025. T. 8, No. 2. DOI: 10.18334/ecsec.8.2.122686.
5. Bunich G.A., Zhizhenko Yu.P., Konovalova M.V. The use of digital financial assets for international settlements. Economics and Entrepreneurship. 2024. № 1. S. 974–981. DOI: 10.34925/EIP.2024.162.1.188.
6. Goncharova M.V., Goncharov A.I., Spolovikhin O.Yu. Foreign practices of regulating the turnover of digital financial assets: rational borrowing for Russia. Bulletin of Eurasian Science. 2025. Vol. 17, No. 1. DOI: 10.15862/79ECVN125.
7. Dorofeev V.A. Regulation of digital financial assets in Russia and abroad. Humanitarian, socio-economic and social sciences. 2023. № 6. S. 129–131.
8. Ivanov O.B. Economic and legal mechanisms for the use of digital financial assets in the Russian and international financial markets. STAGE: economic theory, analysis, practice. 2024. № 2. S. 7–30.
9. Kochergin D.A. Modern tokenization of money and assets: forms, functions and risks. Economic Journal of the Higher School of Economics. 2025. VOL. 29, NO. 3. S. 407–445.
10. Kravchenko Yu. B. Possibilities of using digital means of exchange in Russia's trade with friendly countries. Russian Foreign Economic Bulletin. 2023. № 4.
11. Milenkov A.V. Potential for the use of digital currencies and digital financial assets in international settlements and other sectors of the economy. Bulletin of Economic Security. 2025. № 2. PP. 192–199.
12. Sysoev N.S., Mukhambetalieva O.R. Problems of implementation and prospects for the development of digital financial assets in Russia. Fundamental research. 2024. № 3. S. 48–55. DOI: 10.17513/fr.43580.
13. Kharinov S.V., Ivanov V.V. Digital financial assets in the international capital movement market. Banking. 2023. № 8. S. 6–15.
14. Sidorenko E. L. Legalization of criminal income using DeFi: typical schemes and risk indicators. Russian Journal of Economics and Law. 2023. Vol. 17, No. 4. P. 822–836. DOI: 10.21202/2782-2923.2023.4.822-836.

Статья поступила в редакцию 09.03.2026; одобрена после рецензирования 10.04.2026; принята к публикации 13.04.2026.

The article was submitted 09.03.2026; approved after reviewing 10.04.2026; accepted for publication 13.04.2026.

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-52-60>



Научная статья / Original article
УДК 336.717.061: 519.855

Финансовая устойчивость банков: традиционные методики ЦБ против самоорганизующихся карт Кохонена

С. В. Хохлова

Кандидат экономических наук, доцент

ho77@mail.ru

*Кафедра теории и практики государственного контроля,
Институт государственной службы и управления,
РАНХиГС,
Москва, Россия*

И. Ю. Афанасьев

Аспирант

iafanasyev@mail.ru

*Кафедра теории и практики государственного контроля,
Институт государственной службы и управления,
РАНХиГС,
Москва, Россия*

Аннотация: В статье рассматривается проблематика оценки финансовой устойчивости коммерческих банков в условиях турбулентности финансового рынка. Проводится сравнительный анализ традиционного подхода, реализуемого Центральным Банком (система надзорных требований, нормативы достаточности капитала и обязательных резервов) и альтернативного метода интеллектуального анализа данных — самоорганизующихся карт Кохонена (SOM).

Автор обосновывает, что классические методики регулятора, основанные на жёстких нормативных значениях (инструкция № 199-И и др.), несмотря на то, что и обеспечивают унификацию оценки, обладают ограниченной прогностической способностью и не всегда позволяют своевременно выявить латентные признаки дестабилизации банка на ранних стадиях. В противовес этому, самоорганизующиеся карты Кохонена предлагают инструмент нелинейной кластеризации и визуализации многомерных данных, позволяющий выявлять скрытые паттерны, «слабые сигналы» кризисных явлений и оценивать устойчивость кредитной организации в динамике на основе нейросетевого моделирования.

Ключевые слова: стресс-тестирование, саморегулирующие карты, центральный банк, система риск-менеджмента, диагностика, группа банков, финансовая устойчивость.

Для цитирования: Хохлова С.В., Афанасьев И.Ю. Финансовая устойчивость банков: традиционные методики ЦБ против самоорганизующихся карт Кохонена. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 52–60. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-52-60>.

Financial stability of banks: traditional methods of the Central Bank against self-organizing Kohonen cards

S. V. Khokhlova

Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof.

ho77@mail.ru

*Department of theory and practice of state control,
Institute of Public Administration and Management,
RANEPA,
Moscow, Russia*

I. Yu. Afanasyev

Postgraduate student

iafanasyev@mail.ru

*Department of Theory and Practice of State Control,
Institute of Public Administration and Management,
RANEPA,
Moscow, Russia*

Abstract: *The article discusses the problems of assessing the financial stability of commercial banks in the context of financial market turbulence. A comparative analysis of the traditional approach implemented by the Central Bank (a system of supervisory requirements, capital adequacy standards and mandatory reserves) and an alternative method of data mining — Kohonen self-organizing maps (SOM) is carried out.*

The author substantiates that the classical methods of the regulator based on strict regulatory values (instruction No. 199-I, etc.), despite the fact that they provide a unified assessment, have limited predictive ability and do not always allow timely detection of latent signs of bank destabilization in the early stages. In contrast, Kohonen's self-organizing maps offer a tool for nonlinear clustering and visualization of multidimensional data, which makes it possible to identify hidden patterns, «weak signals» of crisis phenomena and assess the stability of a credit institution in dynamics based on neural network modeling.

Keywords: *stress testing, self-regulatory cards, central bank, risk management system, diagnostics, group of banks, financial stability*

For citation: *Khokhlova S.V., Afanasyev I.Yu. Financial stability of banks: traditional methods of the Central Bank against self-organizing Kohonen cards. Entrepreneur's Guide. 2026. T. 19. № 2. P. 52–60. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-52-60>.*

Введение

В настоящее время в сфере регулирования финансовой устойчивости коммерческих банков ситуация сложилась таким образом, что традиционные методики Центрального Банка (надбавки к коэффициентам риска, стресс-тестирование на основе исторических данных, нормативы Н1.0–Н1.2 и т.д.) построены на предположении о стационарности финансовой системы и характеризуются:

- структурными сдвигами: отключение от SWIFT, трансформация бизнес-моделей банков под санкционное давление, валютные ограничения;
- нестационарностью временных рядов: статистика прошлых лет перестала быть надёжным предиктором будущего;
- высокой волатильностью ставок: ключевая ставка в 2025–2026 гг. совершала резкие разнонаправленные движения, делая традиционные модели чувствительности к процентному риску (*шоковые сценарии ЦБ*) менее точными ¹.

Кроме того, как показывает практика, современная банковская система РФ поляризована, когда традиционные методики ЦБ оценивают банки по принципу «прошёл/не прошёл» (исполнение предписаний, размер норматива). Однако между системно значимыми банками (СЗКО) и

¹ Об оценке финансовой устойчивости банка / Центральный Банк РФ. Пресс служба [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/press/pr/?file=040115_1659_ozenk.htm. (дата обращения 18.12.2025).

банками с отозванной лицензией существует достаточно большая группа кредитных организаций, находящихся в «зоне турбулентности»².

В этой среде самоорганизующиеся карты Кохонена (*Self-Organizing Maps SOM*) приобретают критическую актуальность как инструмент, не требующий априорных допущений о распределении данных и способный выявлять нелинейные зависимости, которые «не видит» регуляторная модель.

Основываясь на доступных исследованиях, методика самоорганизующихся карт Кохонена предлагает ряд специфических преимуществ (сохранение структуры визуальный анализ траекторий, кластеризация бизнес-моделей и выявление зон риска раннее предупреждение кризисов и обнаружение аномалий и др.).

Главное преимущество методики Кохонена в управлении финансовой устойчивостью банков — это мощная визуальная аналитика, которая позволяет превратить сложные многомерные данные о рисках и финансовом состоянии в наглядную карту, на которой легко идентифицировать кластеры устойчивых банков, зоны риска и отслеживать динамику их изменений. Данное утверждение делает SOM идеальным инструментом для мониторинга портфельных рисков и систем раннего предупреждения, особенно в сочетании с другими, более интерпретируемыми методами для уточнения прогнозов³.

Вопрос финансовой устойчивости банков на протяжении всего XXI столетия находится в центре внимания как российских, так и зарубежных исследователей, среди которых труды Л.Г. Батраковой, Е.Б. Герасимова, В.В. Иванова, А.И. Соболев, Е.А. Федорова, З. Файнштейн и др.

Однако когда управление финансовой устойчивостью банков через стресс-тестирование пребывает в состоянии перманентной эволюции (чередa кризисов: финансового 2008–2009 гг., пандемийного 2020 г., «быстрого» повышения ставок 2022–2023 гг. и регионального банковского кризиса в США, санкционного 2022–2025 гг. в России) регуляторы и сами банки столкнулись с тем, что традиционные подходы дают сбои. Главный нераскрытый вопрос лежит в плоскости перехода от формального соблюдения нормативов к управлению устойчивостью в реальном времени, поскольку современные стресс-тесты хорошо отвечают на вопрос: «достаточно ли у меня капитала по Базелю III», но плохо отвечают на вопрос: «хватит ли у меня ликвидности до закрытия следующего рабочего дня»⁴.

Следовательно, для внедрения в отечественную банковскую практику современных методик управления финансовой устойчивостью необходимо более детальное изучение метода Кохонена для построения гибкой системы риск-менеджмента, которая позволит перейти от анализа последствий к ранней диагностике угроз, опираясь на объективные закономерности, выявленные, в том числе, искусственным интеллектом.

Основная часть

Финансовая устойчивость кредитной организации традиционно рассматривается через призму выполнения обязательных нормативов, установленных Инструкцией Банка России № 199-И (в действующей редакции). Данный подход базируется на пруденциальном регулировании, где ключевыми индикаторами выступают нормативы достаточности капитала (Н1.0, Н1.1, Н1.2), ликвидности (Н2, Н3, Н4), максимального размера риска на заёмщика (Н6) и других позиционных показателей⁵.

² Информация о банковской системе Российской Федерации. Центральный банк РФ. Пресс служба [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/finmarket/lic>.

³ См.: Гоголь Д.А. Проблематика финансовой устойчивости коммерческого банка и методов её оценки. Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. № 2. С. 163–167; Горский М.А., Алексеева А.А., Решульская Е.М. Устойчивость и надёжность коммерческого банка в турбулентной рыночной среде. Фундаментальные исследования. 2019. № 2. С. 60–68.

⁴ Басова Н.В. Развитие цифрового банкинга на финансовом рынке / Н.В. Басова, Л.А. Молчанова, С.В. Хохлова, И.Н. Гюнтер. Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 4-С. 17–28.

⁵ Информация о банковской системе Российской Федерации. Центральный банк РФ. Пресс служба [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/finmarket/lic>.

Основным преимуществом методики ЦБ РФ является унификация требований и возможность межбанковского сравнения. Регулятор использует систему «ранжирования» (методика CAMELS в адаптированном варианте), где каждому банку присваивается группа надзора на основе балльной оценки финансового состояния. Однако, как показывает практика, данная система обладает рядом методологических ограничений:

1. Дискретность оценки. Отнесение банка к группе «проблемных» или «финансово стабильных» происходит на основе пороговых значений, не позволяя осознать градиент предкризисных состояний.

2. Линейность допущений. Традиционные эконометрические модели предполагают линейную зависимость между факторами, тогда как в условиях высокой волатильности финансового рынка нелинейные эффекты играют ключевую роль.

3. Статичность весов. Весовые коэффициенты факторов риска пересматриваются регулятором дискретно (постфактум), снижая предиктивную способность модели в моменте.

В данном случае альтернативой детерминированным подходам выступают методы машинного обучения, в частности самоорганизующиеся карты Кохонена (*SOM*). Данный инструмент относится к нейросетевым алгоритмам без учителя и позволяет решать задачу визуализации многомерных данных с последующей кластеризацией банков по степени финансовой устойчивости.

Архитектура *SOM* представляет собой двумерную сеть нейронов (карту), которая проецирует многомерное пространство признаков (показатели капитала, активов, доходности, риска) на плоскость. Обучение сети происходит по конкурентному принципу: для каждого входного вектора X_i (X_i — банка) определяется нейрон-победитель (Best Matching Unit, *BMU*), после чего корректируются веса w_{ij} нейрона и его топологических соседей ⁶.

В данном случае ключевые преимущества предлагаемого метода по сравнению с традиционными подходами ЦБ сводятся к трём аспектам.

1. Адаптивность: в отличие от жёстких нормативов, карта самонастраивается под массив данных, позволяя обнаруживать скрытые закономерности, которые ускользают при изолированной оценке показателей.

2. Итоговая визуализация представляет собой не просто цифровой рейтинг, а цветовую карту (*U-Matrix*). Принцип её построения основан на том, что топологическое расстояние между нейронами соответствует степени родства финансовых показателей банков, что позволяет чётко разграничить области кризисных явлений и зоны стабильности.

3. В отличие от линейных дискриминантных моделей, самоорганизующиеся карты Кохонена (*SOM*) инвариантны к эффекту мультиколлинеарности и воздействию выбросов. Это свойство становится критически важным в условиях колоссальной дифференциации масштабов деятельности кредитных организаций ⁷.

Актуальность темы для конкретной кредитной организации заключается в том, что использование *SOM* позволяет:

- Проводить стресс-тестирование, учитывающее не только стресс-факторы ЦБ, но и уникальные особенности бизнес-модели банка.
- В реальном времени видеть положение банка относительно всей системы (бенчмаркинг), что невозможно сделать, опираясь только на публикуемые регулятором средние значения ⁸.

Сравнение методики оценки финансовой устойчивости Кохонена и методики Центрального банка РФ требует понимания их принципиально разной природы. В частности методика Кохонена — это научно-аналитический инструмент, предназначенный для глубокого исследования

⁶ См.: Софронова В.В. Финансовая устойчивость банков в условиях кризиса. Финансы и кредит. 2016. № 20 (692). С. 24–36; Татаринова Л. В. Методические подходы к оценке финансовой устойчивости коммерческого банка / Л.В. Татаринова. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013. 132 с.

⁷ Методика анализа надёжности банка В.С. Кромонава [Электронный ресурс]. URL: https://vuzlit.ru/1938743/metodika_analiza_nadezhnosti_banka_kromonova.

⁸ Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cbr.ru/> (дата обращения 18.12.2025).

данных и выявления скрытых закономерностей, в то время как подход ЦБ РФ — это нормативно-регуляторная система, разработанная для формальной оценки и контроля кредитных организаций с целью обеспечения стабильности всей финансовой системы (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение методики оценки финансовой устойчивости SOM и методики Центрального банка РФ⁹

Основание для сравнения	Методика Кохонена (самоорганизующиеся карты)	Методика Центрального банка РФ
Сущность методики	Метод нейросетевого кластерного анализа, используемый для нелинейного проецирования многомерных данных на плоскость. Цель — группировка объектов (например, банков или предприятий) по схожести их характеристик и визуализация сложных взаимосвязей.	Система нормативных требований, инструкций и надзорных процедур (стресс-тестирование, макропруденциальная политика), обязательная для исполнения.
Способ оценки	Основан на машинном обучении без учителя. Сеть Кохонена анализирует большие массивы неструктурированных или стохастических данных, выявляя скрытые закономерности и формируя однородные группы (кластеры) на основе многомерных показателей.	Основывается на формализованных коэффициентах, нормативах (например, достаточности капитала, ликвидности) и качественной оценке. Для оценки устойчивости активно используются стресс-тестирование, панель индикаторов системного риска и сценарный анализ.
Аналитическая цель	Кластеризация и визуализация. Позволяет получить новое качественное понимание данных, увидеть объект в динамической системе показателей, выявить структурно-функциональные группы риска.	Регулирование и надзор. Цель — оценка соответствия банка обязательным требованиям, обеспечение его финансовой устойчивости, выявление системных рисков и, при необходимости, применение мер принудительного воздействия.
Применение результатов	Результаты служат для обоснования управленческих решений внутри организации, оценки инвестиционной привлекательности, дифференциации подходов к надзору (например, выделение групп банков для более пристального контроля).	Результаты имеют официальный статус. На их основе регулятор принимает решения о санации, отзыве лицензии, установлении надбавок к коэффициентам риска и формировании макропруденциальной политики.

Следовательно, методика ЦБ РФ имеет строго определённую сферу применения: кредитные организации, страховщики, негосударственные пенсионные фонды и иные участники финансового рынка. Цель методики — обеспечение финансовой стабильности на макроуровне, то есть защита интересов кредиторов и вкладчиков и предотвращение системных кризисов.

Один из самых известных и показательных кейсов в российской банковской практике, где методики на основе нейронных сетей (в частности, самоорганизующиеся карты Кохонена) показали свою эффективность раньше стандартных методов ЦБ РФ, — это ситуация с «Банком Пушкино» (АО «Банк Пушкино»), у которого была отозвана лицензия в апреле 2014 года.

В связи с отсутствием публичных данных о внутренних временных лагах (timelags) скоринговых систем Банка России, анализ предпосылок отзыва лицензии у кредитной организации возможен на основе отчётности и исследований сторонних организаций («Эксперт РА», аналитических агентств).

Установлено, что применяемые в 2013–2014 годах методики ЦБ РФ, включая систему раннего реагирования (СРР) и контроль соблюдения обязательных нормативов (Н1, Н2, Н3, Н6), основанные на анализе формальной отчётности (форма 0409101), продемонстрировали недостаточную оперативность. Верификация данного вывода проведена на примере банка «Пушкино» (на

⁹ Составлено авторами.

момент отзыва лицензии 21.04.2014 входил в топ-200 активов Московского региона). Фактический размер недосозданных резервов (разрыв в капитале) составил 3,7 млрд. рублей, что не было своевременно выявлено классическими инструментами надзора¹⁰.

Хронология по данным ЦБ:

- До конца 2013 года: формально нормативы соблюдались. Банк не входил в официальный список «проблемных» в публичном поле.
- Начало 2014 года: ЦБ начал фиксировать резкое ухудшение качества ссудной задолженности.
- Апрель 2014: введена временная администрация и отозвана лицензия.

Проблема стандартных методик: Банк активно использовал схемы «технического» поддержания нормативов (в частности, *Н1*) за счёт внутрисдневных оборотов и скрытого кредитования связанных лиц (технических компаний), что не отражалось в ежемесячной отчётности на критическую дату. Классический финансовый анализ не смог вовремя идентифицировать переход банка из группы «стабильных» в группу «проблемных» до тех пор, пока кассовые разрывы не стали критическими.

Методика на основе самоорганизующихся карт Кохонена позволяет проводить кластеризацию банков по паттернам поведения, а не по единичным значениям нормативов. В ретроспективных исследованиях (проведённых как самим ЦБ позже, в рамках внедрения «Макропруденциального стресс-тестирования», так и независимыми аналитиками) применялся следующий подход:

Входными данными для *SOM* вместо простого набора нормативов, в нейросеть подавались:

1. Динамика привлечённых средств физических лиц (сглаженная).
2. Структура обеспечения по ссудам (доля векселей, доля залогов с признаками аффилированности).

Помимо стандартных метрик (коэффициент концентрации рисков на связанных заёмщиках, сглаженная динамика *ROE/ROA*), ключевым инструментом выступили самоорганизующиеся карты Кохонена. Нейросетевая визуализация многомерного пространства признаков позволила выявить скрытые паттерны, неочевидные при традиционном мониторинге.

Кейс-анализ событий 2013 года: в период с сентября по октябрь *SOM* зафиксировала дрейф банка «Пушкино» из сегмента стабильных розничных игроков в зону, характеризующуюся аномальной структурой баланса. Суть отклонения заключалась в парадоксе: при декларируемом росте капитала происходило критическое сжатие ликвидных активов (*Н2*, *Н3*).

Нейросеть проигнорировала формально соблюдаемые нормативы (включая завышенный *Н1*), сфокусировавшись на фундаментальных дисбалансах. За 4–5 месяцев до отзыва лицензии алгоритм классифицировал банк как принадлежащий к «токсичному» кластеру — группе, организации из которой лишались лицензии в горизонте 3–6 месяцев.

Решающим индикатором стал разрыв рыночных взаимосвязей: несоответствие агрессивной политики привлечения средств физлиц (ставка выше рыночной) реальному качеству ссудной задолженности. *SOM* классифицировала активы как обесцененные, выявив скрытый вывод капитала, характерный для финансовых пирамид (табл. 2).

Таблица 2

Эффективность прогнозирования отзыва лицензии: традиционная методика ЦБ РФ и *SOM*¹¹

Оценка	Регуляторная методика ЦБ РФ	Анализ на основе ИИ (карты Кохонена)
Середина 2013 года	Банк считается стабильным. Нормативы в рамках допустимых колебаний.	Нейросеть начинает фиксировать «выбросы»: дисбаланс между структурой пассивов и активов, нехарактерный для его кластера.

¹⁰ Финансовые рынки в условиях цифровизации: монография / О.И. Лаврушин, А.В. Бердышев, С.В. Криворучко [и др.]; Финуниверситет; под ред. К.В. Криничанского. — Москва: Русайнс, 2020. 372 с.

¹¹ Составлено авторами.

Продолжение таблицы 2

Оценка	Регуляторная методика ЦБ РФ	Анализ на основе ИИ (карты Кохонена)
Октябрь–Ноябрь 2013 год	Формальное предписание отсутствует. ЦБ начинает «присматриваться», но без жёстких мер (банк ещё не в «красной зоне»).	По результатам диагностики системой раннего предупреждения SOM, финансовое учреждение было отнесено к категории «предпроблемные» в связи с высокой вероятностью оттока вкладов. Сигнал тревоги был вызван выходом показателей банка за пределы установленной «области устойчивости»
1 квартал 2014 год	ЦБ фиксирует недостоверность отчётности. Начинаются ограничения.	SOM констатирует нахождение банка в кластере «Кризис ликвидности / Технический банкрот» (аналогичном банкам, у которых лицензия будет отозвана в ближайшие 2–3 месяца).
Апрель 2014	Отзыв лицензии	Ликвидация

В данном случае целесообразно ответить на вопрос, почему метод Кохонена выявил бы проблемы КБ «Пушкино» раньше ЦБ. В отличие от подходов ЦБ РФ, которые до реформы 2014–2015 годов полагались на пороговые значения нормативов (Н1, Н2) и регрессионный анализ, самоорганизующиеся карты Кохонена работают на опережение.

Во-первых, SOM анализирует сотни факторов многомерно, фиксируя опасные комбинации (например, рост пассивов на фоне падения ликвидности и аффилированности заёмщиков) как единый паттерн, а не изолированные «второстепенные» показатели. Во-вторых, метод позволяет отследить траекторию движения банка: «Пушкино» начало миграцию в «проблемный» кластер задолго до формального нарушения нормативов. В-третьих, SOM устойчива к структурированной отчётности, так как распознает аномалии в динамике резервов и структуре обеспечения, тогда как классические методики часто вводились в заблуждение техническими внутридневными кредитами. Применение нейросетей позволило бы диагностировать кризис в «Пушкино», «Мастер-Банке» и других на 3–6 месяцев раньше.

Именно на основе анализа этих кейсов ЦБ РФ в последующие годы (2016–2018гг.) значительно усилил свою аналитическую систему, внедрив элементы машинного обучения (включая SOM) в блок макропруденциального стресс-тестирования и в систему «Федрезерв» (автоматизированный анализ данных надзорной отчётности), чтобы минимизировать временной лаг между реальным ухудшением состояния банка и реакцией регулятора¹².

Однако, полноценное внедрение метода Кохонена в российскую практику стресс-тестирования, а не его элементы, особенно в контексте требований Банка России и регулирования (ПОД/ФТ, риск-менеджмент), требует выполнения ряда формальных, методологических и технологических шагов (табл. 3).

Таблица 3

Регуляторные и методологические риски внедрения SOM: подходы к имплементации¹³

Вызов	Способ преодоления
Непрозрачность нейросети	Внедрение инструментов интерпретации (SHAP, U-Matrix) для точечного обоснования решений перед регулятором (ответ на вопрос «почему конкретный заёмщик в зоне риска»).

¹² Хорошилов Е.Е. Новые технологии в финансовом секторе: опыт Канады : монография / Е.Е. Хорошилов; РАН, Институт США и Канады. — Москва: Весь мир, 2019. — 224 с.

¹³ Составлено авторами.

Вызов	Способ преодоления
Непринятие метода надзорными органами	Апробация в «песочнице» ЦБ РФ и инициирование отраслевого стандарта через Ассоциацию банков России для включения SOM в рекомендации по стресс-тестам и МПР.
Консерватизм риск-менеджмента	Внедрение гибридного подхода: SOM выполняет функцию скрининга (раннее предупреждение), а расчёт резервов по МСФО 9 остаётся на сценарных подходах, но с параметрами, подобранными на основе анализа SOM.

Для легитимизации и практического применения этого подхода необходимо приведение метода SOM в соответствие с регуляторными требованиями Банка России.

Главное препятствие — нормативная база. В России стресс-тестирование кредитных организаций строго регламентировано. Чтобы метод Кохонена применялся, его необходимо «вписать» в существующие документы, в частности необходимо учитывать следующие моменты:

- Соответствие Положению № 809-П: Банк России требует, чтобы системы управления рисками (СУР) имели утверждённые внутренние методики. Необходимо разработать внутреннюю методику стресс-тестирования, где нейросетевой кластерный анализ (SOM) будет прописан как допустимый способ сегментации заёмщиков или определения границ «шоковых» сценариев.
- Для некредитных финансовых организаций (НФО) и банков метод должен быть включён в описание моделей количественной оценки рисков (МКОР). Без прохождения процедур валидации и подтверждения модели со стороны службы внутреннего аудита (СВА) и риск-подразделений использовать его для формирования официальной отчётности (например, 0409128, 0409154) не рекомендуется. Для этого необходимо пройти утверждение в составе Порядка выявления рисков (ПВР).
- Стандарты Базеля/Базель III: регулятор требует интерпретируемости моделей. SOM — это «чёрный ящик» с точки зрения традиционного финансиста. Необходимо доказать регулятору, что карты Кохонена позволяют реализовать принципы MVAR (Model Validation), то есть верифицировать результаты.

Без регуляторной легитимизации и признания со стороны ЦБ метод останется лишь внутренним инструментом аналитики, не имеющим статуса официальной методики стресс-тестирования, применяемой для формирования резервов или прохождения надзорных проверок ¹⁴.

Заключение

Методика Кохонена представляет собой гибкий инструмент аналитики, позволяющий исследователю «увидеть» структуру данных и выявить скрытые группы риска. В то время как методика ЦБ РФ — это система формального регулирования и надзора, которая устанавливает единые правила игры для всех участников рынка.

Актуальность данной статьи определяется переходом финансового регулирования от реактивного (констатация нарушения норматива) к предиктивному (прогнозирование потери устойчивости за 6—12 месяцев). Самоорганизующиеся карты Кохонена представляют собой наиболее адекватный математический аппарат для анализа многомерных нестационарных данных банковской системы в условиях санкционной трансформации экономики РФ. Противопоставление (или сопоставление) данного инструмента классическим методикам ЦБ является своевременным и востребованным как для научного сообщества, так и для практиков риск-менеджмента и банковского надзора.

¹⁴ Хорошилов Е.Е. Новые технологии в финансовом секторе: опыт Канады : монография / Е.Е. Хорошилов; РАН, Институт США и Канады. — Москва : Весь мир, 2019. 224 с.

Список литературы

1. Басова Н.В. Развитие цифрового банкинга на финансовом рынке / Н.В. Басова, Л.А. Молчанова, С.В. Хохлова, И.Н. Гюнтер. Российский экономический интернет-журнал. 2019. № 4. С. 17–28.
2. Гоголь Д.А. Проблематика финансовой устойчивости коммерческого банка и методов её оценки. Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2017. № 2. С. 163–167.
3. Горский М.А., Алексеева А.А., Решульская Е.М. Устойчивость и надёжность коммерческого банка в турбулентной рыночной среде. Фундаментальные исследования. 2019. № 2. С. 60–68.
4. Горский М.А. Параметрическое моделирование кредитно-инвестиционной деятельности коммерческого банка и его приложения. Учёные записки Российской академии предпринимательства. 2019 Т. 17. № 4. С. 187–209.
5. Мнацаканян Ш.В. Методы анализа и оценки устойчивости финансовой системы банков. Вестник ТГУ. 2016. № 5. С. 129–134.
6. Софронова В.В. Финансовая устойчивость банков в условиях кризиса. Финансы и кредит. 2016. № 20 (692). С. 24–36.
7. Татаринова Л. В. Методические подходы к оценке финансовой устойчивости коммерческого банка / Л.В. Татаринова. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2013.
8. Финансовые рынки в условиях цифровизации: монография / О.И. Лаврушин, А.В. Бердышев, С.В. Криворучко [и др.]; Финуниверситет; под ред. К.В. Криничанского. – Москва: Русайнс, 2020.
9. Хорошилов Е.Е. Новые технологии в финансовом секторе: опыт Канады: монография / Е.Е. Хорошилов; РАН, Институт США и Канады. – Москва: Весь мир, 2019.

References

1. Basova N.V. Development of digital banking in the financial market / N.V. Basova, L.A. Molchanova, S.V. Khokhlova, I.N. Gunter. Russian Economic Internet Journal. 2019. No. 4. S. 17–28.
2. Gogol D.A. Problems of financial stability of a commercial bank and methods of its assessment. Vestnik VolSU. Series 3: Economics. Ecology. 2017. № 2. S. 163–167.
3. Gorsky M.A., Alekseeva A.A., Reshulskaya E.M. Stability and reliability of a commercial bank in a turbulent market environment. Fundamental research. 2019. No. 2. S. 60–68.
4. Gorsky M.A. Parametric modeling of credit and investment activities of a commercial bank and its applications. Scientific notes of the Russian Academy of Entrepreneurship. 2019 T. 17. No. 4. P. 187–209.
5. Mnatsakanyan Sh. V. Methods of analysis and assessment of the stability of the financial system of banks. Vestnik TSU. 2016. № 5. S. 129–134.
6. Sofronova V.V. Financial stability of banks in a crisis//Finance and credit. 2016. №20 (692). S. 24–36.
7. Tatarinova L.V. Methodical approaches to assessing the financial stability of a commercial bank / L.V. Tatarinova. – Irkutsk: Publishing House BGUEP, 2013.
8. Financial markets in the context of digitalization: monograph / O.I. Lavrushin, A.V. Berdyshev, S.V. Krivoruchko [and others]; Financial University; ed. K.V. Krinichanskoy. – Moscow: Rusines, 2020.
9. Khoroshilov E.E. New technologies in the financial sector: Canada's experience: monograph / E.E. Khoroshilov; RAS, Institute of the USA and Canada. – Moscow: The whole world, 2019.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Authors' contribution: All authors have made an equivalent contribution to the preparation of the article for publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 16.02.2026; одобрена после рецензирования 10.04.2026; принята к публикации 13.04.2026.

The article was submitted 16.02.2026; approved after reviewing 10.04.2026; accepted for publication 13.04.2026.

Типология регионов России по образовательному профилю

К. С. Краюшкин

Аспирант,

ks.krayushkin@gmail.com

Академия труда и социальных отношений,
Москва, Россия

Аннотация: Современная система высшего образования Российской Федерации характеризуется выраженной региональной гетерогенностью, обусловленной различиями в неравномерном распределении по регионам направлений подготовки кадров, соответствующих местным социально-экономическим потребностям. В статье представлены результаты кластерного анализа, проведённого на основе данных федерального статистического наблюдения ВПО-1 за 2024 год по всем 83 субъектам РФ и 56 направлениям подготовки.

С применением метода главных компонент (РСА) и алгоритма *k-means* выявлена устойчивая двухкластерная структура: первый кластер объединяет научно-технические и мультидисциплинарные центры, ориентированные на STEM-дисциплины и креативные индустрии; второй — периферийные регионы с практико-ориентированным профилем, где доминируют социально-гуманитарные и локально значимые направления.

Показано, что специальности в области информационных технологий не формируют отдельного «цифрового» кластера, а органично встроены в более широкую научно-техническую экосистему. Результаты подтверждают необходимость дифференцированного подхода к региональной образовательной политике.

Ключевые слова: региональная дифференциация, высшее образование, кластерный анализ, РСА, образовательный профиль.

Для цитирования: Краюшкин К.С. Типология регионов России по образовательному профилю. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 61–67. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-61-67>.

A typology of Russian regions by educational profile

K. S. Krayushkin

Postgraduate student,

ks.krayushkin@gmail.com

Academy of Labour and Social Relations,
Moscow, Russia

Abstract: The contemporary system of higher education in the Russian Federation exhibits pronounced regional heterogeneity, driven by differences in the structure of specialist training. This article presents the results of a cluster analysis based on the 2024 Federal Statistical Observation VPO-1, covering all 83 federal subjects and 56 fields of study.

© Краюшкин К.С., 2026
© Krayushkin K.S., 2026

Using Principal Component Analysis (PCA) and the k-means algorithm, a stable two-cluster structure was identified: the first cluster comprises scientific-technical and multidisciplinary centers, focused on STEM disciplines and creative industries; the second includes peripheral regions with a practice-oriented profile, dominated by socio-humanitarian and locally relevant fields.

The study demonstrates that Information Technology (IT) fields do not constitute a separate «digital» cluster but are inherently embedded within a broader scientific-technical ecosystem. These findings underscore the need for a differentiated approach to regional higher education policy.

Keywords: regional differentiation, higher education, cluster analysis, PCA, educational profile.

For citation: Krayushkin K.S. A typology of Russian regions by educational profile. *Entrepreneur's Guide*. 2026. T. 19. № 2. P. 61–67. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-61-67>.

Введение и обзор научного опыта. Современная система высшего образования Российской Федерации характеризуется выраженной региональной гетерогенностью, проявляющейся не только в масштабах образовательной инфраструктуры, но и в качественной структуре подготовки специалистов.

Как известно, одномерные показатели такие, как индекс энтропии Шеннона или индекс Херфиндаля–Хиршмана¹, позволяют количественно оценить степень диверсификации или концентрации, но они не раскрывают содержательную природу специализации регионов. Два субъекта могут демонстрировать схожий уровень разнообразия, но принципиально различаться по профилю: первый — за счёт сбалансированного сочетания STEM-дисциплин, второй — за счёт доминирования социально-гуманитарных направлений. В этих условиях возникает необходимость перехода от агрегированных метрик к многомерной структурной типологии, способной выявить устойчивые и интерпретируемые модели регионального высшего образования.

Настоящее исследование направлено на выявление таких моделей с помощью кластерного анализа, применённого к полным данным формы федерального статистического наблюдения ВПО-1 за 2024 год по всем 83 субъектам РФ и 56 детализированным направлениям подготовки. Использование метода главных компонент (PCA) и алгоритма k-means, дополненного валидацией на основе коэффициента силуэта, позволило выделить содержательно значимые кластеры, отражающие фундаментальные различия в образовательных стратегиях регионов — от мультидисциплинарных научно-технических центров до практико-ориентированных периферийных систем.

В основе эмпирической базы исследования лежат официальные статистические данные, в первую очередь, форма федерального наблюдения ВПО-1, представляющая собой комплексный источник информации о деятельности высших учебных заведений. В ней фиксируются ключевые параметры функционирования вузов: контингент студентов, профессорско-преподавательский состав, перечень реализуемых образовательных программ, сведения о финансировании и кадровом обеспечении. Подобные массивы информации широко используются в академических работах для диагностики территориальной неоднородности и анализа структурных тенденций в системе высшего образования.

Так, ряд работ посвящен анализу дифференциации на основе плотности вузов и числа студентов относительно рабочего возраста, что позволяет получить представление о распространенности системы ВПО в разных регионах².

Другие исследователи применяют более комплексные подходы, используя множество социально-экономических показателей из баз данных Росстата, для кластеризации регионов и выявления их типологических различий³.

¹ Shannon C.E. A mathematical theory of communication / C.E. Shannon. The Bell system technical journal. 1948. T. 27. № 3. С. 379–423. Rhoades S.A. The herfindahl-hirschman index / S.A. Rhoades. Fed. Res. Bull. 1993. T. 79. С. 188.

² Regional differentiation of higher education in Russian regions in 2020 / I.S. Pinkovetskaia [и др.]. Revista de la Universidad del Zulia. 2021. T. 12. № 35. С. 428–445.

³ Ketova K.V. Clustering Russian Federation regions according to the level of socio-economic development with the use of machine learning methods / K.V. Ketova, E.V. Kasatkina, D.D. Vavilova. Ekonomicheskie i Sotsialnye Peremeny. 2021. T. 14. № 6. С. 70–85.

Такие работы позволяют не просто описать различия, но и связать их с общей экономической и социальной структурой региона. Особую ценность представляют исследования, предлагающие авторские методологии для расчета комплексных индексов, таких как «Индекс образовательной деятельности» или «Интегральный индекс развития региональной высшей школы», которые позволяют ранжировать регионы по совокупности параметров и выявлять лидеры и аутсайдеры ⁴.

Также важен вклад исследований, анализирующих доступность образования, использующих данные лонгитюдных опросов (например, TrEC) для моделирования барьеров, с которыми сталкиваются абитуриенты в зависимости от их дохода, места проживания и пола ⁵.

Зарубежные источники предоставляют богатый материал по методологии кластерного анализа и его валидации, что имеет прямое отношение к цели данного исследования. Исследования, сравнивающие различные алгоритмы (k-means, k-medoids, agglomerative hierarchical clustering), помогают выбрать наиболее подходящий метод для конкретной задачи.

Например, один из таких анализов показал, что иерархический агломеративный метод с правилом Уорда может иметь лучшую предсказательную силу для оценки конечных результатов обучения, чем k-means. ⁶ Важнейшим выводом является необходимость двухэтапного подхода: сначала использование иерархического метода для определения оптимального числа кластеров, а затем применения k-means для получения окончательного разбиения. Кроме того большое внимание уделяется процедурам валидации результатов: коэффициент силуэта (Silhouette Coefficient) предлагается как надежная метрика для оценки качества кластеризации, поскольку она показывает, насколько объект лучше соответствует своему собственному кластеру, чем любому другому. График силуэта позволяет не только найти оптимальное число кластеров, но и визуально оценить качество каждого из них, выявляя «слабые» или «плохо сгруппированные» кластеры ⁷.

Для данных временных рядов критически важно проводить статистическую проверку, чтобы убедиться, что выявленная структура не является случайной («spurious clustering»). Методология на основе Monte Carlo симуляций, в которой реальные данные сравниваются с множеством искусственных наборов данных, генерируемых по известным статистическим законам (например, белый шум или случайное блуждание), является наиболее надежным способом такой проверки ⁸.

В отличие от предшествующих исследований, опиравшихся на укрупненные категории специальностей или ограниченную выборку регионов, проводимое исследование использует полные и актуальные данные формы федерального статистического наблюдения ВПО-1 за 2024 год по всем 83 субъектам РФ и 56 детализированным направлениям подготовки. Это позволяет не только избежать агрегационного смещения, но и выявить скрытые паттерны специализации.

Методология исследования. Как упоминалось ранее, одномерные индексы (индекс энтропии Шеннона или индекс Херфиндала–Хиршмана), несмотря на свою интерпретируемость, обладают принципиальным ограничением: они сводят многокомпонентную структуру образовательного ландшафта к единственному числу, игнорируя качественное содержание специализации субъекта.

⁴ Долгих Е.А. Статистическое изучение региональных различий образовательного потенциала населения / Е.А. Долгих, Т.А. Першина. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15. № 4. С. 558–575.

⁵ Anfalova A.V. Inequality in Access to Higher Education in Russia / A.V. Anfalova. Population and Economics. 2025. Т. 9. № 2. С. 86–116. Bugakova P. Regional Accessibility of Higher Education in Russia / P. Bugakova, I. Prakhov. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP. 2020. Т. 58.

⁶ Luo Y. Application and Comparison of Clustering Methods to Educational Process Data / Y. Luo. University of Washington, 2022.

⁷ Репина С.И. ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА КЛАСТЕРОВ С ПОМОЩЬЮ СИЛУЭТНОГО АНАЛИЗА / С.И. Репина. Экономика и социум. 2024. № 9 (124). С. 958–975.

⁸ Кирилук И.Л. Оценка качества кластеризации панельных данных с использованием методов Монте-Карло (на примере данных российской региональной экономики) / И.Л. Кирилук, О.В. Сенько. Компьютерные исследования и моделирование. 2020. Т. 12. № 6. С. 1501–1513. Репина С.И. ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА КЛАСТЕРОВ С ПОМОЩЬЮ СИЛУЭТНОГО АНАЛИЗА / С.И. Репина. Экономика и социум. 2024. № 9 (124). С. 958–975. Luo Y. Application and Comparison of Clustering Methods to Educational Process Data / Y. Luo. University of Washington, 2022. Higher Education: Handbook of Theory and Research : Higher Education: Handbook of Theory and Research. Vol. 20. Higher Education / ed. J.C. Smart. — Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

Действительно, два региона могут иметь схожие значения энтропии, но принципиально различаться по профилю: один — за счет сбалансированного сочетания ИТ, инженерии и медицины, другой — за счет равномерного распределения между педагогикой, юриспруденцией и социально-гуманитарными дисциплинами. Аналогично, высокий индекс Херфиндаля—Хиршмана может отражать как технологическую специализацию (например, в атомной или аэрокосмической отрасли), так и зависимость от одного массового направления (например, «Педагогическое образование» в малом регионе).

В связи с этим для выявления устойчивых и содержательно интерпретируемых типов регионов был применен многомерный кластерный анализ, основанный на векторе долей студентов по 56 детализированным направлениям подготовки. Такой подход позволяет перейти от агрегированных метрик к структурной типологии, учитывающей не только степень разнообразия, но и композицию образовательного профиля.

Учитывая высокую размерность признакового пространства (56 переменных) и возможную мультиколлинеарность между направлениями, для улучшения интерпретируемости и устойчивости кластеризации был применен метод главных компонент (Principal Component Analysis, PCA). Анализ показал, что 22 главных компоненты объясняют более 90% общей дисперсии исходных данных, что было признано достаточным компромиссом между сохранением информации и сокращением шума. Дальнейшая кластеризация проводилась в пространстве этих 22 компонент.

Для определения оптимального числа кластеров был использован метод силуэтов (silhouette method), который оценивает степень компактности и разделимости кластеров⁹. Силуэт каждого объекта вычисляется на основе среднего внутрикластерного расстояния и минимального среднего межкластерного расстояния; его значение лежит в диапазоне от -1 до $+1$, где более высокие значения указывают на лучшее качество кластеризации.

Расчет среднего коэффициента силуэта для числа кластеров от 2 до 10 показал, что максимальное значение достигается при $k = 2$, что свидетельствует в пользу двухкластерной структуры, как наиболее устойчивой и содержательно обоснованной.

В качестве основного алгоритма кластеризации был выбран k-means — классический метод разбиения, минимизирующий сумму квадратов расстояний от точек до центроидов их кластеров. Несмотря на известные ограничения (чувствительность к выбросам, предположение о сферичности кластеров), k-means показал высокую воспроизводимость результатов и согласованность с содержательной интерпретацией профилей регионов. Инициализация центроидов выполнялась с использованием метода k-means++, что позволило избежать неустойчивых локальных минимумов.

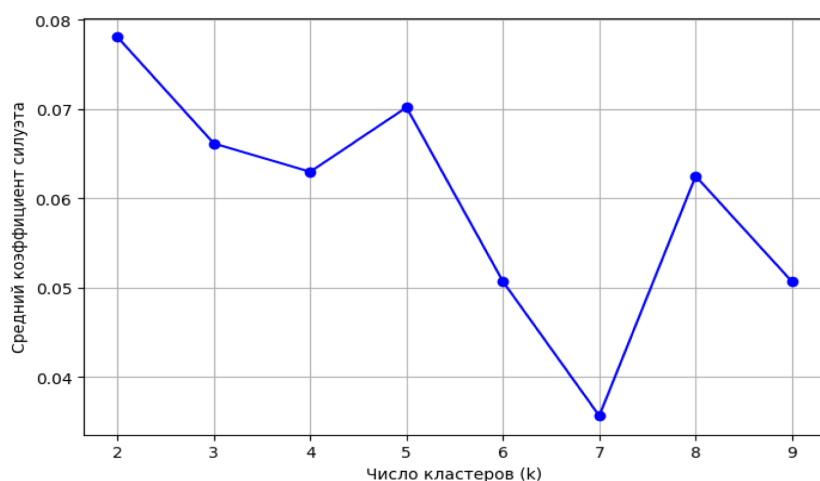


Рис. 1. График среднего коэффициента силуэта в зависимости от числа кластеров¹⁰

Полученные кластеры были подвергнуты содержательной интерпретации на основе сравнения средних значений долей по направлениям подготовки, а также с учетом социально-экономического и географического контекста регионов (рис. 1).

Рассмотрим получившиеся кластеры (табл. 1).

Первый кластер (43 региона) объединяет крупнейшие научно-образовательные центры страны: города федерального значения (Москва, Санкт-

⁹ Rousseeuw P.J. Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis / P.J. Rousseeuw. Journal of computational and applied mathematics. 1987. Т. 20. Silhouettes. С. 53–65.

¹⁰ Разработано автором.

Таблица 1

Сравнительная характеристика кластеров модели высшего образования¹¹

УГСН	Кластер 1	Кластер 2	Разница
Информатика и вычислительная техника	0.057	0.017	+ 235%
Компьютерные и информационные науки	0.019	0.005	+ 280%
Информационная безопасность	0.021	0.004	+ 425%
Электроника, радиотехника	0.018	0.006	+ 200%
Математика и механика	0.022	0.008	+ 175%

Петербург), а также регионы с сильной исследовательской и инновационной инфраструктурой — Новосибирскую, Томскую, Свердловскую, Нижегородскую области и Республику Татарстан.

Для этого кластера характерна высокая доля обучающихся по направлениям, связанным с точными и естественными науками, информационными технологиями и инженерными дисциплинами. В частности, средняя доля студентов по направлению «Информатика и вычислительная техника» (09.00.00) в этом кластере в 3,4 раза выше, чем в кластере 1 (5,7% против 1,7%). Аналогичная картина наблюдается по таким направлениям, как «Компьютерные и информационные науки» (02.00.00), «Информационная безопасность» (10.00.00), «Математика и механика» (01.00.00) и «Электроника, радиотехника и системы связи» (11.00.00). Кроме того в данных регионах значительно выше представленность клинической и фундаментальной медицины, что отражает наличие крупных медицинских университетов и научно-клинических комплексов.

Важно отметить, что в кластере 1 также наблюдается высокая доля по элитарным и творческим направлениям — «Дизайн» (54.00.00), «Экранные искусства» (55.00.00), «Музыка» (53.00.00), что свидетельствует о концентрации культурных и креативных индустрий в мегаполисах.

Таким образом, кластер 1 представляет собой интегрированную научно-техническую и мультидисциплинарную экосистему, где высшее образование ориентировано на фундаментальные исследования, цифровые технологии и инновационное развитие.

Второй кластер включает 40 субъектов РФ, преимущественно периферийные и малонаселенные регионы, включая Дальний Восток, Северный Кавказ и часть Центральной России. Для этих территорий характерна иная структура высшего образования.

Во-первых, в кластере 2 доминируют социально-гуманитарные и традиционные прикладные направления: «Педагогическое образование» (44.00.00) — 8,9% против 5,5% в кластере 0, «Юриспруденция» (40.00.00) — 6,3% против 3,8%, «Филология» (45.00.00) — 4,1% против 2,6%. Во-вторых, значительную роль играют аграрные и локально значимые специальности: «Агрономия» (35.00.00) представлена почти вдвое чаще, чем в кластере 0.

В ряде регионов (например, Чукотский АО, Магаданская область, Еврейская АО) наблюдается крайне узкая специализация: доля одного-двух направлений превышает 50–60% от общего объема подготовки. Это указывает на зависимость региональной системы высшего образования от одного вуза или филиала, ориентированного на решение локальных кадровых задач.

Следовательно, кластер 2 отражает практико-ориентированную, социально-адаптированную модель высшего образования, сфокусированную на обеспечении базовых кадровых потребностей региона и воспроизводстве традиционных профессий.

Географическое распределение кластеров по субъектам РФ приведено на рисунке 2.

Несмотря на изначальное ожидание выделения отдельного ИТ-кластера, анализ показал, что направления, связанные с информационными технологиями, не существуют изолированно. Они органично встроены в более широкий профиль научно-технических центров и тесно коррелируют с другими STEM-дисциплинами (области науки (физика и др.), технологии, инженерии и математики). Это позволяет сделать вывод: ИТ-специальности в России концентрируются не в отдельных «цифровых» регионах, а в комплексных научно-образовательных центрах, где обеспечивается междисциплинарная синергия.

¹¹ Разработано автором.

Рис. 2. Географическое распределение кластеров по субъектам РФ¹²

Выводы и обсуждение результатов. Кластерный анализ, проведенный в пространстве главных компонент на основе долей студентов по детализированным направлениям, выявил устойчивую двухкластерную структуру, подтвержденную максимальным значением коэффициента силуэта. Первый кластер объединяет регионы с развитой STEM- и креативной инфраструктурой, где доминируют точные науки, информационные технологии, инженерия и элитарные гуманитарные дисциплины. Второй кластер включает преимущественно периферийные территории с практико-ориентированным профилем, где преобладают социально-гуманитарные направления (педагогика, юриспруденция, филология) и локально значимые специальности (агрономия, социология). Важно отметить, что ИТ-направления не формируют отдельного кластера, а органично встроены в более широкий профиль научно-технических центров, что свидетельствует о междисциплинарной природе цифровой специализации в российском контексте.

Полученные результаты подтверждают гипотезу о том, что высшее образование в России не является однородной системой, а представляет собой совокупность региональных моделей, тесно связанных с социально-экономическим, демографическим и институциональным контекстом. Концентрация образовательных, научных и креативных ресурсов в федеральных столицах и крупных научных центрах создаёт устойчивый «якорь диверсификации», в то время как периферийные регионы оказываются в положении структурной уязвимости, зависящей от узкого набора профессий и ограниченной мобильности кадров.

Таким образом, политика в области высшего образования должна учитывать эту поляризацию и избегать универсальных решений. Для междисциплинарных центров целесообразно развивать междисциплинарные и международные программы, укреплять связи с инновационной экономикой. Для периферийных регионов — поддерживать базовую образовательную инфраструктуру, способствовать диверсификации профилей подготовки и создавать механизмы компенсации структурных дисбалансов (например, через дистанционное обучение, мобильность студентов и преподавателей, региональные образовательные консорциумы).

Список литературы

1. Долгих Е.А. Статистическое изучение региональных различий образовательного потенциала населения / Е.А. Долгих, Т.А. Першина. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2024. Т. 15. № 4. С. 558–575.

¹² Составлено автором.

2. Кирилук И.Л. Оценка качества кластеризации панельных данных с использованием методов Монте-Карло (на примере данных российской региональной экономики) / И.Л. Кирилук, О.В. Сенько. Компьютерные исследования и моделирование. 2020. Т. 12. № 6. С. 1501–1513.
3. Репина С.И. Проверка качества кластеров с помощью силуэтного анализа / С.И. Репина. Экономика и социум. 2024. № 9 (124). С. 958–975.
4. Anfalova A.V. Inequality in Access to Higher Education in Russia / A.V. Anfalova. Population and Economics. 2025. Т. 9. № 2. С. 86–116.
5. Bugakova P. Regional Accessibility of Higher Education in Russia / P. Bugakova, I. Prakhov. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP. 2020. Т. 58.
6. Ketova K.V. Clustering Russian Federation regions according to the level of socio-economic development with the use of machine learning methods / K.V. Ketova, E.V. Kasatkina, D.D. Vavilova. Ekonomicheskie i Sotsialnye Peremeny. 2021. Т. 14. № 6. С. 70–85.
7. Luo Y. Application and Comparison of Clustering Methods to Educational Process Data / Y. Luo. University of Washington, 2022.
8. Regional differentiation of higher education in Russian regions in 2020 / I.S. Pinkovetskaia [и др.]. Revista de la Universidad del Zulia. 2021. Т. 12. № 35. С. 428–445.
9. Rhoades S.A. The herfindahl-hirschman index / S.A. Rhoades. Fed. Res. Bull. 1993. Т. 79. С. 188.
10. Rousseeuw P.J. Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis / P.J. Rousseeuw. Journal of computational and applied mathematics. 1987. Т. 20. Silhouettes. С. 53–65.
11. Shannon C.E. A mathematical theory of communication / C.E. Shannon. The Bell system technical journal. 1948. Т. 27. № 3. С. 379–423.
12. Higher Education: Handbook of Theory and Research : Higher Education: Handbook of Theory and Research. Vol. 20. Higher Education / Ed. J.C. Smart. – Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

References

1. Dolgikh, E.A., & Pershina, T.A. (2024). Statistical Analysis of Regional Differences in the Educational Potential of the Population. MIR (Modernization. Innovations. Development), 15(4), 558–575.
2. Kirilyuk, I.L., & Senko, O.V. (2020). Assessing the Quality of Clustering Panel Data Using Monte Carlo Methods (with an Application to Russian Regional Economic Data). Computer Research and Modeling, 12(6), 1501–1513.
3. Repina, S.I. (2024). Evaluating Cluster Quality Using Silhouette Analysis. Economics and Society, 9(124), 958–975.
4. Anfalova A.V. Inequality in Access to Higher Education in Russia / A.V. Anfalova. Population and Economics. 2025. Т. 9. № 2. С. 86–116.
5. Bugakova P. Regional Accessibility of Higher Education in Russia / P. Bugakova, I. Prakhov. Higher School of Economics Research Paper No. WP BRP. 2020. Т. 58.
6. Ketova K.V. Clustering Russian Federation regions according to the level of socio-economic development with the use of machine learning methods / K.V. Ketova, E.V. Kasatkina, D.D. Vavilova. Ekonomicheskie i Sotsialnye Peremeny. 2021. Т. 14. № 6. С. 70–85.
7. Luo Y. Application and Comparison of Clustering Methods to Educational Process Data / Y. Luo. University of Washington, 2022.
8. Regional differentiation of higher education in Russian regions in 2020 / I.S. Pinkovetskaia [и др.]. Revista de la Universidad del Zulia. 2021. Т. 12. № 35. С. 428–445.
9. Rhoades S.A. The herfindahl-hirschman index / S.A. Rhoades. Fed. Res. Bull. 1993. Т. 79. С. 188.
10. Rousseeuw P.J. Silhouettes: a graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis / P.J. Rousseeuw. Journal of computational and applied mathematics. 1987. Т. 20. Silhouettes. С. 53–65.
11. Shannon C.E. A mathematical theory of communication / C.E. Shannon. The Bell system technical journal. 1948. Т. 27. № 3. С. 379–423.
12. Higher Education: Handbook of Theory and Research: Higher Education: Handbook of Theory and Research. Vol. 20. Higher Education / ed. J.C. Smart. – Berlin / Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

Статья поступила в редакцию 12.02.2026; одобрена после рецензирования 16.03.2026; принята к публикации 23.03.2026.

The article was submitted 12.02.2026; approved after reviewing 16.03.2026; accepted for publication 23.03.2026.

Управленческие аспекты предпринимательства / Management aspects of entrepreneurship

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-68-77>



Научная статья / Original article
УДК 658.8

Управление продуктовым портфелем как метод антикризисного менеджмента в лабораторном бизнесе

А. Ю. Майоров

Аспирант

a.mjr926@gmail.com

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения
и медицинского менеджмента,
Департамент здравоохранения г. Москвы,
Россия, Москва

Аннотация: В современных экономических реалиях прикладная наука плотно интегрирована в бизнес-среду: высокотехнологичные разработки требуют государственного финансирования или частных инвестиций, а результаты изысканий нацелены на практическое применение и получение прибыли. Так, достижения химической отрасли имеют широкий потенциал для внедрения от гражданской сферы, до военно-промышленного комплекса, биотехнологические инновации ассоциированы с медициной, пищевым производством, сельским хозяйством и охраной окружающей среды. Независимо от предметной области результатом научно-практической деятельности является продукт в материальной или нематериальной форме, подлежащий развитию через различные каналы, включая продажи формата B2B, B2C, B2G. Вместе с тем предприниматели, ведущие свой бизнес в наукоемких и регулируемых отраслях, таких как медицина, фармацевтика или тонкие химические технологии, неизбежно сталкиваются с многообразием кризисов и факторов риска. В условиях политико-экономической турбулентности компании разрабатывают стратегии адаптации к динамике внешней среды. Одной из мер реагирования является переход на реализацию продуктов, пользующихся устойчивым спросом. Автор статьи рассматривает управление продуктовым портфелем (Product portfolio management) как метод антикризисного менеджмента коммерческой организации. На примере компании, дистрибутирующей аналитическое и медицинское лабораторное оборудование, демонстрируются показатели эффективности продуктового портфеля, его зоны уязвимости, а также стратегия диверсификации и дальнейшего развития, направленные на повышение устойчивости и результативности бизнеса в целом. Полученные данные могут быть использованы специалистами в области управления — менеджерами, руководителями и собственниками предприятий.

Ключевые слова: управление продуктовым портфелем, антикризисный менеджмент, лабораторный бизнес, дистрибуция, медицинское оборудование

Благодарности: автор выражает благодарность ООО «ДиаСтрим» (Москва) и генеральному директору общества — к.б.н. Диковской Е.С. за предоставление статистических данных. Проведение исследования и подготовка статьи не имеют финансовой поддержки. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Майоров А.Ю. Управление продуктовым портфелем как метод антикризисного менеджмента в лабораторном бизнесе. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 68–77. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-68-77>.

© Майоров А.Ю., 2026
© Mayorov A.Y., 2026

Product portfolio management as a method of crisis management in laboratory business

A. Y. Mayorov

Postgraduate student

a.mjr926@gmail.com

Scientific Research Institute of Healthcare Organization and Medical Management,
Moscow Department of Healthcare,
Moscow, Russia

Abstract: In modern economic reality, practical science is tightly integrated into the business environment. High-tech developments require government funding or private investment, and research results are aimed at application and profit. Advances in chemical industry have broad potential for implementation, from civilian to military sectors, biotechnological innovations are associated with medicine, food production, agriculture and projects in ecology. Without any differences of subject area, the final result of scientific activity is a product in material or immaterial form, which must be developed through various channels, including B2B, B2C, and B2G sales. At the same time, entrepreneurs operating in scientific and regulated spheres of business, such as medicine, pharmaceuticals or chemical engineering always face a variety of crises and risk factors. In conditions of political and economic turbulence, companies develop strategies of adaptation to changes of external environment. One way to respond is to switch to creation of products which are in high demand. The author of article examines product portfolio management as a crisis management method in commercial organization. Using an experience of a company distributing analytical and medical laboratory equipment, author demonstrates indicators of product portfolio efficiency, points of risk, strategy of diversification and further development aimed at improving of sustainability and efficiency of business at all. The results of research can be used by professional managers, executives or business owners.

Keywords: product portfolio management, crisis management, laboratory business, distribution, medical equipment

Acknowledgments: author expresses gratitude to DiaStream LLC (Moscow) and its CEO Cand. Sc. (Biology) E.S. Dikovskaya for providing statistical data. The research and preparation of the article received no financial support. Author declares no conflict of interest.

For citation: Mayorov A.Y. Product portfolio management as a method of crisis management in laboratory business. *Entrepreneur's Guide*. 2026. T. 19. № 2. P. 68–77. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-68-77>.

Введение: в основе любой экспериментальной науки лежат лаборатории, а их деятельность затрагивает все этапы исследовательского процесса — от разработки и проведения испытаний, до диагностики и контроля качества. Непрерывное развитие прикладных научных методов требует в свою очередь комплиментарной материально-технической базы. Реагируя на спрос, мировой рынок лабораторного оборудования и сопутствующих расходных материалов демонстрирует устойчивую позитивную динамику. В 2025 г. индийская аналитическая компания Mordor Intelligence оценила глобальный отраслевой рынок в 37,84 млрд. \$, с прогнозной стоимостью 55,73 млрд. \$ к 2030 г.¹ Целевая аудитория потребителей дифференцируется исходя из профильной принадлежности:

- медицинские организации;
- предприятия фармацевтической отрасли;
- предприятия пищевой промышленности;
- учреждения образования и науки;
- экологические агентства.²

Согласно оценкам 2024 г., доля конечных пользователей в лице медицинских лабораторий составляет 46,8% от общего объема, а остальные 53,2% приходятся на фармацевтические, биотех-

¹ Электронный ресурс аналитического агентства Mordor Intelligence, URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/laboratory-equipment-and-disposable-market>. Дата обращения 07.03.2026.

² Электронный ресурс консалтинговой компании Verified Market Reports, URL: <https://www.verifiedmarketreports.com/product/laboratory-equipment-market-size-and-forecast>. Дата обращения 07.03.2026.

нологические и иные организации.³ Уникальность лабораторного рынка в его относительной независимости от экономических или политических ограничений — рост во многом ассоциирован с показателями демографии. Динамика численности населения и средней продолжительности жизни стимулируют потребление в сферах питания и охраны здоровья. Развивается также культурный уровень — тренд на доступное и качественное образование и экологичность среды (т.н. «зеленые технологии»). Стоит отметить, что демографический фактор — повсеместный драйвер, влияющий в равной степени на развитие как глобальной, так и локальных экономических систем. Например, в России, согласно аналитике, в 2023–2024 гг. на 4% увеличилось производство товарного молока — до 26,3 млн. тонн. Ожидается дальнейший рост — до 31,3 млн. тонн к 2030 г. (+19% относительно результата 2023 г.).⁴ Данная тенденция приведет к увеличению спроса на лабораторную продукцию, необходимую отраслевым предприятиям для постановки пищевых микробиологических анализов — питательных сред и модулей их приготовления, систем автоматизированного бактериологического посева и иного специализированное оборудования. Схожий тренд прослеживается в здравоохранении — отечественный рынок медицинских лабораторных исследований на базе частных клиник в 2023 г. составил 125 млрд. руб. и, согласно прогнозу — удвоится в ближайшие 5 лет.⁵ Еще более интенсивные темпы роста демонстрирует фармацевтический кластер: в 2025 г. объём розничной продажи лекарственных препаратов был равен 758 млрд. руб., против 668 млрд. руб. в 2024 г. и 567 млрд. руб. в 2023 г. На 19% также выросло количество отгрузок медикаментов в государственные учреждения в разрезе 2024–2025 гг.⁶

Проблема исследования: увеличение спроса стимулирует поиск способов его удовлетворения — посредством пересмотра системы менеджмента предприятия, расширения производственных мощностей, развития программ R&D или внедрения инноваций. Вместе с тем роль лабораторий как научно-практической базы для всех перечисленных видов экономической деятельности остается неизменной, а вопрос их оснащения качественной и современной техникой не теряет актуальности. Однако, несмотря на факторы устойчивого развития, российский сегмент лабораторной дистрибуции столкнулся с серьезными вызовами в последние годы. Сразу за пандемией COVID-19,кратно увеличившей нагрузку на систему здравоохранения, в 2022 г. наступил период масштабных экономических санкций, в результате чего многие мировые производители либо полностью прекратили деятельность на территории РФ (Agilent Technologies, Thermo Fisher Scientific, Sartorius), либо приостановили ее на неопределенный срок без формальной ликвидации своих представительств (Beckman Coulter, Siemens Healthineers). Даже компании, которые приняли решение продолжить бизнес в России, столкнулись с невозможностью поставок части своей номенклатуры (Roche Diagnostics, Sysmex Corporation, Abbott Laboratories и др.). Ситуация осложнилась сильной зависимостью потребителей от импорта. По данным АНО «Консорциум Медицинская техника», свыше 70% всех иностранных анализаторов для клинических исследований являются т.н. «закрытыми» системами, предполагающими работу исключительно на реагентах и расходных материалах, предусмотренных производителем.⁷ Российское лабораторное сообщество столкнулось с беспрецедентным технологическим кризисом, а часть организаций вовсе оказалась на грани полной остановки научных процессов, например — молекулярно-генетических исследований. Так, получившая широкое распространение в 2010-х гг. технология NGS-секвенирования (высокопроизводительный

³ Электронный ресурс аналитического агентства Mordor Intelligence, URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/laboratory-equipment-and-disposable-market>. Дата обращения 07.03.2026.

⁴ Электронный ресурс аудиторско-консалтинговой компании «Деловой профиль», URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/analiz-molochnogo-rynka-rossii-prognozy-proizvodstva-potrebleniya-i-cen-na-2025-2028-gody>. Дата обращения 07.03.2026.

⁵ Электронный ресурс аудиторско-консалтинговой фирмы Kept, URL: <https://kept.ru/news/rossiyskiy-rynok-kommercheskoj-meditsiny-i-prognoz-ego-razvitiya>. Дата обращения 07.03.2026.

⁶ Электронный ресурс аналитической компании «Альфа Ресерч и Маркетинг», URL: https://alpharm.ru/sites/default/files/ezhemesyachnyy_otchyot_ytd5_2025.pdf. Дата обращения 07.03.2026.

⁷ Электронный ресурс аналитической компании BusinesStat, URL: https://businesstat.ru/images/demo/laboratory_analyzers_russia_demo_businesstat.pdf. Дата обращения 07.03.2026.

анализ структур ДНК и РНК), была полностью сосредоточена на аппаратно-реагентной базе производителей Illumina Inc. (США), Thermo Fisher Scientific (США) и Qiagen (Германия), но начиная с 2022 г., все эти компании прекратили свои поставки в Россию, создав угрозу для ряда отраслей от медицинской диагностики и фармакогеномики до агротехнологий и селекции. Вместе с тем в сложившейся ситуации традиционно занимаемые западными игроками ниши российского рынка, тали доступны для компаний из дружественных или нейтральных стран. Уже в 2024 г. количество первично выданных регистрационных удостоверений Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения на продукцию, изготовленную в КНР и Индии, выросло на 76% по сравнению с предыдущим периодом.⁸ Не отстают и отечественные производители — государство активно стимулирует импортозамещение. В 2023 г. были представлены первые медицинские лабораторные анализаторы российской компании «Лидлаб». В том же году Институт аналитического приборостроения РАН и российская компания «Синтол» завершили разработку первого прибора для NGS секвенирования при поддержке Министерства здравоохранения РФ.⁹ Завод «Ленпипет» (Санкт-Петербург), выпускавший ранее лабораторные дозирующие инструменты по лицензии Thermo Fisher Scientific, к 2024 г. наладил независимое производство. Холдинг «ХимМед», при поддержке Минпромторг РФ, создал в 2025 г. газовый tandemный хромато-масс-спектрометр Atomix.¹⁰ Устойчивый спрос, высокая доля импорта и стимулирование технологического суверенитета — основные драйверы конкуренции на отечественном лабораторном рынке. Производители и дистрибьюторы сталкиваются с необходимостью стратегической адаптации бизнеса и внедряют комплексные программы по его закреплению.

Предмет исследования: в условиях динамики внешней среды, управление предприятием требует от менеджеров особых компетенций и навыков, таких как прогнозирование, идентификация и нивелирование негативных последствий критических явлений. В его основе лежит множество методов — производственных, восстановительных, управленческих, маркетинговых, финансовых и кадровых. Внедрение в компании антикризисной стратегии требует гибкого подхода — несмотря на потенциальный положительный эффект, каждый из методов в той или иной степени связан с нагрузкой для бизнеса. Оптимизация производственных затрат несет в себе риски снижения темпов производства, качества или количества готовой продукции. Стимулирование продаж через маркетинговую активность требует дополнительных инвестиций. Меры временного демпинга негативно сказываются на маржинальности.

Особую роль в профилактике и преодолении кризисов играет управление продуктовым портфелем организации (product portfolio management). Задача продуктового менеджера — сформировать предложение и определенную ценность, отвечающие одновременно и ожиданиям потребителей, и философии компании, а также обеспечить вывод на рынок продукции, пользующейся устойчивым спросом. Исследования показывают, что внедрение решений по увеличению эффективности портфеля, сокращает общие затраты предприятия в среднем на 10%.¹¹

Исследование и методология: примером продуктового менеджмента в наукоемких и регулируемых сферах бизнеса служит практика московской компании «ДиаСтрим». Организация осуществляет деятельность с 2010 г. в государственном и коммерческом секторах, с целевой аудиторией клиентов в лице медицинских и научных учреждений. Отвечая на вызовы внешней среды, топ-менеджмент компании реализует комплекс мер по антикризисному управлению, включая модернизацию портфеля.

⁸ Электронный ресурс портала Медвестник (ООО «Бионика Диджитал»), URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Chislo-vydannyh-v-Rossii-regudostoverenii-na-medizdeliya-iz-Kitaya-vyroslo-v-2024-godu-na-76.html>. Дата обращения 07.03.2026.

⁹ Электронный ресурс портала PCR News, URL: <https://pcr.news/stati/pervyy-otechestvennyy-pribor-dlya-ngs-vykhodit-na-rynok>. Дата обращения 07.03.2026.

¹⁰ Электронный ресурс компании «ХимМед», URL: <https://chimmed.ru/news/himmed-predstavil-gh-ms-ms-atomix-razrabotannyy-pri-podderjke-minpromtorg-rf-id=193>. Дата обращения 07.03.2026.

¹¹ Багин А.В., Матвеева А.И. Алгоритм управления продуктовым портфелем. Экономические исследования и разработки. 2024. № 6. С. 57–63.

По состоянию на конец 2023 г., ассортимент «ДиаСтрим» представлен следующим направлениям:

- клиническая лабораторная диагностика;
- анестезиолого-реанимационные манипуляции;
- ветеринарная диагностика;
- медицинское оборудование (включая рентгенологическое, ультразвуковое, инфузионное);
- аналитическая химия.

Несмотря на широкую отраслевую принадлежность бизнеса, его ядром являются лабораторное оборудование и сопутствующие реагенты и расходные материалы.

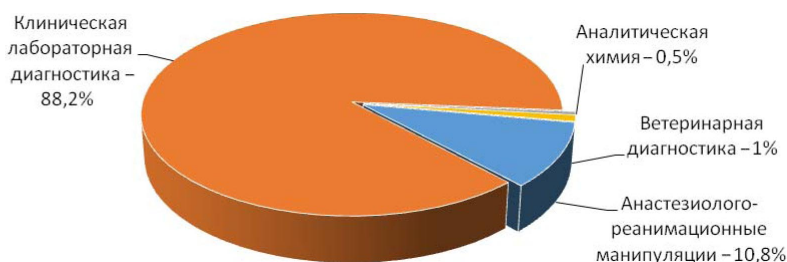


Рис. 1. Структура продаж ООО «ДиаСтрим» по направлениям в 2023 г.¹²

В январе 2024 г. было проведено внутреннее маркетинговое исследование на основании состоявшихся публичных (отраслевые выставки и конференции) мероприятий с участием ООО «ДиаСтрим»: изучены тренды лабораторного рынка, уровень восприятия внешнего бренда, количество полученных клиентских анкет и процент реализованных проектов для новых заказчиков. Отдельно выполнена детализация продаж в разрезе фокусной товарной группы (продукции для клинической лабораторной диагностики, рис. 2).

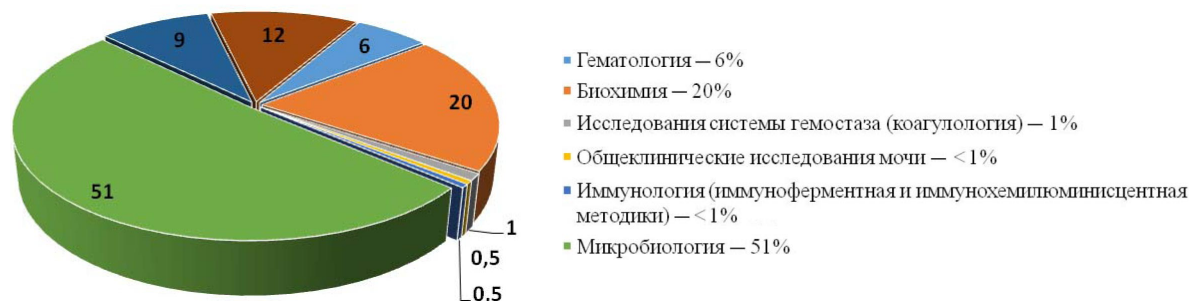


Рис. 2. Детализация продаж ООО «ДиаСтрим» по фокусной товарной группе в 2023 г.¹³

Результаты исследования отражены в SWOT-анализе коммерчески активных направлений компании (таблицы 1–4):

Таблица 1

Аналитическая химия ¹⁴	
(S) Сильные стороны: - Невысокая себестоимость продукции в портфеле; - Мягкое нормативно-правовое регулирование в отрасли и отсутствие требований по государственной регистрации изделий.	(W) Слабые стороны: - Низкая результативность.

¹² Рассчитано автором на основе сводного анализа валовой прибыли ООО «ДиаСтрим».

¹³ Рассчитано автором на основе сводного анализа валовой прибыли ООО «ДиаСтрим».

¹⁴ Разработано автором.

Продолжение таблицы 1

(О) Возможности: - Развитие отдельных продуктов в смежных направлениях (клиническая лабораторная диагностика); - Доступ к продукции из дружественных и нейтральных стран	(Т) Угрозы: - Регуляторные и логистические ограничения, дальнейшее усиление санкционной политики; - Высокая конкуренция и обилие низко-маржинальной продукции на рынке.
---	--

Таблица 2

Клиническая лабораторная диагностика¹⁵

(S) Сильные стороны: - Наиболее сильное и развитое направление бизнеса; - Репутация компании, как надежного профильного поставщика; - Стабильный ежегодный прирост продаж на уровне +35%; - Высокий уровень компетенций менеджеров; - Устоявшиеся партнерские отношения с производителями.	(W) Слабые стороны: - Исчерпывающее число клиентов в рамках московской агломерации (ключевой регион ведения бизнеса); - Длительные процессы регистрации медицинских изделий; - Неравномерная структура продаж компании, с наличием выраженной доминанты; - Высокая конкуренция и обилие низко-маржинальной продукции на рынке.
(О) Возможности: - Государственная политика импортозамещения и доступ к продукции из дружественных и нейтральных стран; - Научно-технологический прогресс, внедрение новых методик в лечебных учреждениях; - Выход за пределы столичного региона и развитие географии бизнеса.	(Т) Угрозы: - Регуляторные и логистические ограничения, наличие в портфеле продукции с потенциальными санкционными рисками; - Снижение общей платежеспособности целевых клиентов; - Системы централизованных закупок в лабораториях Москвы и Московской области.

Таблица 3

Анестезиолого-реанимационные манипуляции¹⁶

(S) Сильные стороны: - Одно из первых направлений бизнеса, опыт в отрасли более 15 лет; - Репутация компании, как надежного профильного поставщика; - Высокий уровень компетенций менеджеров; - Устоявшиеся партнерские отношения с производителями.	(W) Слабые стороны: - Длительные процессы регистрации медицинских изделий;
(О) Возможности: - Перспективы развития направления через устойчивый спрос в части расходных материалов.	(Т) Угрозы: - Регуляторные и логистические ограничения, наличие в портфеле продукции с потенциальными санкционными рисками; - Длительность импорта, сроки - не менее 4 месяцев; - Отсутствие прямых бюджетных аналогов продукции из портфеля компании; - Политика импортозамещения и низкое качество отечественных изделий.

¹⁵ Разработано автором.

¹⁶ Разработано автором.

Таблица 4

Ветеринарная диагностика¹⁷

(S) Сильные стороны: - Невысокая себестоимость продукции в портфеле; - Мягкое нормативно-правовое регулирование отрасли, отсутствие требований по государственной регистрации изделий.	(W) Слабые стороны: - Низкая результативность направления; - Низкая узнаваемость компании на отраслевом рынке; - Величина инвестиций в маркетинг; - Необходимость совершенствования компетенций менеджеров или привлечение дополнительно профильных специалистов.
(O) Возможности: - Перспектива выхода компании на новый рынок сбыта.	(T) Угрозы: - Неравномерное распределение инфраструктуры клиентов с преобладанием частных учреждений; - Стремление коммерческих клиник к минимизации затрат на закупки и готовность к снижению качества; - Отсутствие существенного научно-технического прогресса и государственных инвестиций в отрасль.

На основе полученных данных разработан план модернизации продуктового портфеля компании:

1. Закрытие направления медицинского оборудования как самостоятельной номенклатурной группы. Вывод из оборота аппаратуры для функциональной и инструментальной диагностики (УЗИ, ЭКГ), перевод инфузионной линейки в направление анестезиолого-реанимационных манипуляций.

2. Отказ от инвестиций в блок ветеринарной диагностики и частичный вывод продукции из регулярного оборота. Оставляя за собой возможность ведения точечных проектов по прямым запросам пользователей (пассивные продажи), компания не будет осуществлять маркетинговую активность ввиду низкого коммерческого потенциала направления. Несмотря на потерю дистрибьюторской политики от производителей и, как следствие — снижение маржинальности, методика позволит эффективно распределить кадровые и финансовые ресурсы на более перспективных направлениях бизнеса.

3. Реструктуризация блока аналитической химии. Перевод номенклатуры, используемой среди прочего в медицинской практике, в направление клинической лабораторной диагностики: перемешивающие устройства, центрифуги, термостаты и иное вспомогательное оборудование. Выделение новой подгруппы — продукция для лабораторий санитарно-эпидемиологического звена: электрохимические приборы (Рh-метры), инкубаторы, прецизионное весовое оборудование и т.д. Последнее продиктовано сильными позициями «ДиаСтрим» в области медицинской микробиологии и схожестью рутинных методик, а также упрощенным регулированием в отрасли — в отличие от клинических исследований, санитарно-эпидемиологический мониторинг не требует регистрации медицинских изделий. Реструктуризация позволит перестроить слабое бизнес-направление, не теряя при этом скидочную политику от производителей за счет продвижения товаров в новых или смежных группах. Также сохраняется возможность осуществления пассивных продаж для специализированной аналитической номенклатуры, не подлежащей развитию через каналы маркетинговых коммуникаций.

4. Модернизация блока клинической лабораторной диагностики. Действующие факторы риска — наличие в портфеле импортной дорогостоящей продукции и несбалансированность структуры продаж, с выраженной доминантой микробиологии. Отказ в развитии низкоэффективных подгрупп (гемостаз, иммунохимия, анализ мочи) не предусматривается ввиду целостности медицинской лабораторной диагностики как методики, а также потребности лабораторий в комплексном осна-

¹⁷ Разработано автором.

пении (приказ Министерства здравоохранения РФ от 18.05.2021 г. № 464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований»)¹⁸. С целью выравнивания дисбаланса, портфель компании пополняет бюджетная и логистически доступная аппаратура. На замену коагулометрам Sysmex Corporation (Япония) приходят Technology Solution и Rayto (КНР). Для решения задач в области общеклинических исследований мочи добавлена приборная линейка китайского производителя Urít. Выполнение иммунохимических анализов предполагается на автоматизированных системах Snibe Diagnostics (КНР) — одних из наиболее надежных и востребованных на рынке. Принимая во внимание актуальные тренды лабораторной медицины (развитие прогностических генетических тестов¹⁹), руководство «ДиаСтрим» инвестирует средства в подгруппу молекулярно-генетической диагностики: с 2024 г. в портфель компании включены отечественные новинки — оборудование НПК «СИНТОЛ» и реагентная база Lumiprobe.

Важным аспектом продуктового менеджмента является ориентация не только на экономические цели бизнеса. Российские клинические лаборатории до 2022 г. были более чем на 80% оснащены оборудованием, происходящим из стран, поддерживавших санкции в отношении РФ. Уровень восприятия продукции из стран Азии на сегодня остается неоднозначным, несмотря на ощутимый технологический прогресс и укрепление ее позиций на рынке. Приверженность пользователей объяснима — многие западные игроки осуществляли поставки и поддержку своих клиентов на протяжении десятилетий. Анализаторы Roche Reflotron использовались в СССР с 1988 г., концерн Sartorius (Германия) имел сервисное представительство в Москве еще в 1982 г.²⁰, а международная лабораторная компания Elmi берет начало в конце 1980-х гг. в Риге, на тот момент — столице Латвийской ССР. Стремясь удовлетворить потребности консервативных клиентов, «ДиаСтрим» включает в портфель решения от бюджетных производителей, исторически происходящих из стран Евросоюза, но сохранивших политический нейтралитет, либо имеющих внешнюю производственную локализацию. С 2024 г., компания предлагает своим клиентам оборудование Nuve (Турция) и Cormay Group (Швейцария, Польша).

Результаты: по итогам 2024 г. выручка «ДиаСтрим» увеличилась на 53,7% относительно предыдущего периода и составила 74,44 млн. (данные из открытых источников). Согласно утвержденному плану, в течение года отсутствовали продажи по направлениям медицинского оборудования и ветеринарии. Не зафиксировано также значительного прироста в аналитической химии, однако, благодаря проведенной реструктуризации данного направления удалось повысить рентабельность блока клинической лабораторной диагностики.

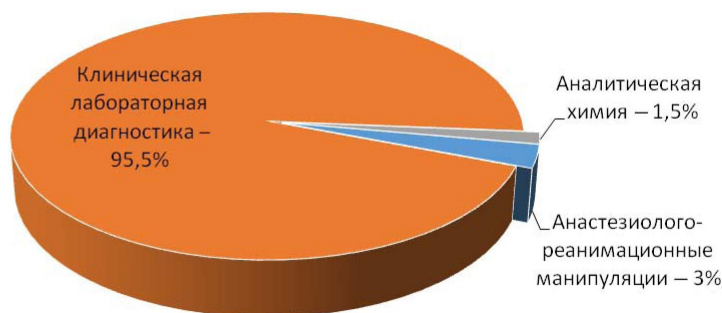


Рис. 3. Структура продаж по направлениям в ООО «ДиаСтрим», 2024 г.²¹

¹⁸ Электронный ресурс федеральной государственной информационной системы «Официальный интернет-портал правовой информации», URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106010055>. Дата обращения 07.03.2026.

¹⁹ Электронный ресурс производителя оборудования Roche Diagnostics, URL: <https://diagnostics.roche.com/ru/ru/article-listing/trends/new-technologies-lab-diagnostics.html>. Дата обращения 07.03.2026.

²⁰ Электронный ресурс производителя оборудования Sartorius, URL: <https://itc-sartorius.ru>. Дата обращения 07.03.2026.

²¹ Рассчитано автором на основе сводного анализа валовой прибыли ООО «ДиаСтрим».

Модернизация портфеля способствовала снижению диспропорции в фокусной товарной группе.



Рис. 4. Детализации продаж по направлению клинической лабораторной диагностики продаж ООО «ДиаСтрим», 2024 г.²²

Важно отметить, что выравнивание структуры продаж не повлекло за собой снижения их объемов в доминантной подгруппе. Напротив — реализация микробиологической продукция в 2024 г. выросла на 5,5% в финансовом эквиваленте, в том числе за счет выделения номенклатуры для лабораторий санитарно-эпидемиологического звена. Включение в портфель новых брендов стимулировало развитие низкоэффективных подгрупп — иммунохимии и общеклинического анализа мочи. Их совокупный вклад в 2023 г. не превышал 1% от общего объема продаж компании, в то время как по итогам 2024 г. данный показатель вырос до 7%. Позитивная динамика прослеживается и в подгруппе молекулярно-генетической диагностики: внедрение отечественных новинок позволило увеличить выручку на 132% и нарастить долю в структуре продаж с 12% до 19%.

Выводы: анализ трендов российского лабораторного рынка 2022–2025 гг. показал, что внешние ограничения способствовали переосмыслению потребности, но не повлияли на общий спрос. В сохраняющихся условиях политико-экономической нестабильности особую значимость приобретают прогностические навыки менеджеров. Формирование и вывод на рынок нового продукта требуют точной оценки его конгруэнтности ожиданиям целевой аудитории, а также ее покупательской способности. В этом контексте управление продуктовым портфелем становится одним из ключевых инструментов для переориентации пользователей на альтернативные решения, что способствует укреплению конкурентных позиций и обеспечению устойчивого развития бизнеса.

Список литературы

1. Электронный ресурс аналитического агентства Mordor Intelligence, URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/laboratory-equipment-and-disposable-market>. Дата обращения 07.03.2026.
2. Электронный ресурс консалтинговой компании Verified Market Reports, URL: <https://www.verifiedmarketreports.com/product/laboratory-equipment-market-size-and-forecast>. Дата обращения 07.03.2026.
3. Электронный ресурс аудиторско-консалтинговой компании «Деловой профиль», URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/analiz-molochnogo-gynka-rossii-prognozy-proizvodstva-potrebleniya-i-cen-na-2025-2028-gody>. Дата обращения 07.03.2026.
4. Электронный ресурс аудиторско-консалтинговой фирмы Kept, URL: <https://kept.ru/news/rossiyskiy-gynok-kommercheskoj-meditiny-i-prognoz-ego-razvitiya>. Дата обращения 07.03.2026;
5. Электронный ресурс аналитической компании «Альфа Ресерч и Маркетинг», URL: https://alpharm.ru/sites/default/files/ezhemesyachnyy_otchyot_ytd5_2025.pdf. Дата обращения 07.03.2026.
6. Электронный ресурс аналитической компании BusinesStat, URL: https://businesstat.ru/images/demo/laboratory_analyzers_russia_demo_businesstat.pdf. Дата обращения 07.03.2026.
7. Электронный ресурс портала Медвестник (ООО «Бионика Диджитал»), URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Chislo-vydannyh-v-Rossii-regudostoverenii-na-medizdeliya-iz-Kitaya-vyroslo-v-2024-godu-na-76.html>. Дата обращения 07.03.2026.

²² Рассчитано автором на основе данных, предоставленных ООО «ДиаСтрим».

8. Электронный ресурс портала PCR News, URL <https://pcr.news/stati/pervyy-otechestvennyy-pribor-dlya-ngs-vykhodit-na-rynok>. Дата обращения 07.03.2026.
9. Электронный ресурс компании «ХимМед», URL: <https://chimmed.ru/news/himmed-predstavil-gh-ms-ms-atomix-razrabotannyy-pri-podderjke-minpromtorg-rf-id=193>. Дата обращения 07.03.2026.
10. Багин А.В., Матвеева А.И. Алгоритм управления продуктовым портфелем. Экономические исследования и разработки. 2024. № 6. С. 57–63.
11. Электронный ресурс федеральной государственной информационной системы «Официальный интернет-портал правовой информации», URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106010055>. Дата обращения 07.03.2026.
12. Электронный ресурс производителя оборудования Roche Diagnostics, URL: <https://diagnostics.roche.com/ru/ru/article-listing/trends/new-technologies-lab-diagnostics.html>. Дата обращения 07.03.2026;
13. Электронный ресурс производителя оборудования Sartorius, URL: <https://itc-sartorius.ru>. Дата обращения 07.03.2026.

References

1. Electronic resource of analytical agency Mordor Intelligence, URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/laboratory-equipment-and-disposable-market>. Date of access 07.03.2026.
2. Electronic resource of consulting firm Verified Market Reports, URL: <https://www.verifiedmarketreports.com/product/laboratory-equipment-market-size-and-forecast>. Date of access 07.03.2026.
3. Electronic resource of audit and consulting firm «Delovoi Profil», URL: <https://delprof.ru/press-center/open-analytics/analiz-molochnogo-rynka-rossii-prognozy-proizvodstva-potrebleniya-i-cen-na-2025-2028-gody>. Date of access 07.03.2026.
4. Electronic resource of audit and consulting firm Kept, URL: <https://kept.ru/news/rossiyskiy-rynok-kommercheskoy-medsiny-i-prognoz-ego-razvitiya>. Date of access 07.03.2026.
5. Electronic resource of analytical firm «Alfa Research & Marketing», URL: https://alpharm.ru/sites/default/files/ezhemesyachnyy_otchyot_ytd5_2025.pdf. Date of access 07.03.2026.
6. Electronic resource of analytical firm BusinesStat, URL: https://businesstat.ru/images/demo/laboratory_analyzers_russia_demo_businesstat.pdf. Date of access 07.03.2026.
7. Electronic resource of portal Medvestnik («Bionica Digital», LCC), URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Chislo-vydannyh-v-Rossii-regudostoverenii-na-medizdeliya-iz-Kitaya-vyroslo-v-2024-godu-na-76.html>. Date of access 07.03.2026.
8. Electronic resource of portal PCR News, URL <https://pcr.news/stati/pervyy-otechestvennyy-pribor-dlya-ngs-vykhodit-na-rynok> Date of access 04.03.2026.
9. Electronic resource of company «Chimmed», URL: <https://chimmed.ru/news/himmed-predstavil-gh-ms-ms-atomix-razrabotannyy-pri-podderjke-minpromtorg-rf-id=193>. Date of access 07.03.2026.
10. Bagin A.V., Matveeva A.I. Product portfolio management algorithm. Economic Development Research Journal. 2024. № 6. P. 57–63.
11. Electronic resource of federal state information system «Official internet portal of legal information», URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106010055>. Date of access 07.03.2026.
12. Electronic resource of equipment manufacturer Roche Diagnostics, URL: <https://diagnostics.roche.com/ru/ru/article-listing/trends/new-technologies-lab-diagnostics.html>. Date of access 07.03.2026.
13. Electronic resource of equipment manufacturer Sartorius, URL: <https://itc-sartorius.ru>. Date of access 07.03.2026.

Статья поступила в редакцию 09.03.2026; одобрена после рецензирования 10.04.2026; принята к публикации 13.04.2026.

The article was submitted 09.03.2026; approved after reviewing 10.04.2026; accepted for publication 13.04.2026.

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-78-86>

Научная статья / Original article
УДК 005.21 : 658.8

Формирование предпринимательской стратегии на маркетплейсах

К. В. Рыльцева

Предприниматель, независимый исследователь

christina124@mail.ru

Воронеж, Россия

Аннотация: В статье исследуются особенности формирования предпринимательской стратегии на маркетплейсах в условиях цифровой трансформации торговли. По итогам 2024 года объём розничной интернет-торговли в Российской Федерации превысил 11 трлн. рублей, что подтверждает структурные изменения предпринимательской среды и рост зависимости субъектов малого и среднего бизнеса от платформенной инфраструктуры. Цель исследования заключается в разработке теоретико-прикладного подхода к формированию предпринимательской стратегии в алгоритмически управляемой среде маркетплейсов. Объектом исследования выступают предпринимательские проекты, реализующие товары через цифровые платформы. Предметом исследования являются механизмы стратегического поведения предпринимателей в рамках платформенной экономики. В работе применяются методы системного и сравнительного анализа, а также структурно-функциональный анализ цифровых платформ. В результате сформирована типология предпринимательских стратегий и предложена модель адаптивной предпринимательской стратегии, ориентированная на управление цифровыми показателями и обеспечение устойчивости проекта. Практическая значимость исследования состоит в возможности использования предложенной модели субъектами малого и среднего предпринимательства при разработке стратегических решений на маркетплейсах.

Ключевые слова: предпринимательская стратегия, маркетплейсы, электронная торговля, платформенная экономика, стратегическое управление, адаптивная модель.

Для цитирования: Рыльцева К.В. Формирование предпринимательской стратегии на маркетплейсах. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 78–86. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-78-86>.

Formation of entrepreneurial strategy on marketplaces

K. V. Ryltseva

Entrepreneur, Independent researcher

christina124@mail.ru

Voronezh, Russia

Abstract: The article examines the formation of entrepreneurial strategy on marketplaces under the conditions of digital transformation of trade. By the end of 2024, the volume of retail e-commerce in the Russian Federation exceeded 11 trillion rubles, indicating structural changes in the entrepreneurial environment and the increasing dependence of small and medium-sized businesses on platform infrastructure. The purpose of the study is to develop a theoretical and applied approach to shaping entrepreneurial strategy within the algorithm-driven marketplace environment. The object of the research is entrepreneurial projects selling goods via digital platforms. The subject of the research is the mechanisms of strategic behavior of entrepreneurs in the context of the platform economy. The study employs system analysis, comparative analysis, and structural-functional analysis of digital platforms. As a result, a typology of entrepreneurial strategies is proposed and an adaptive entrepreneurial strategy model is developed, aimed at managing digital performance indicators and ensuring project sustainability. The practical significance of the study lies in the applicability of the proposed model for small and medium-sized enterprises when designing strategic decisions on marketplaces.

© Рыльцева К.В., 2026
© Ryltseva K.V., 2026

Keywords: *entrepreneurial strategy; marketplaces; e-commerce; platform economy; strategic management; adaptive model.*

For citation: *Ryltseva K.V. Formation of entrepreneurial strategy on marketplaces. Entrepreneur's Guide. 2026. T. 19. № 2. P. 78–86. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-78-86>.*

Цифровая трансформация торговли в Российской Федерации привела к ускоренному росту электронной коммерции и перераспределению потребительского спроса в пользу платформенных каналов.¹ По данным аналитического отчёта Data Insight «Интернет-торговля в России 2025», по итогам 2024 года объём рынка розничной интернет-торговли составил 11,2 трлн. руб., а количество заказов достигло 6,8 с; прирост к 2023 году составил +39% в денежном выражении и +45% по числу заказов. Одновременно фиксируется снижение среднего чека до 1650 руб., что отражает изменение структуры спроса и рост доли массовых покупок через платформенные каналы.²

Рост рынка сопровождается усилением роли маркетплейсов как инфраструктурного элемента предпринимательской деятельности.³ Предприниматель, осуществляющий продажи на маркетплейсе, действует в рамках алгоритмически управляемой среды, где видимость товаров, динамика продаж и устойчивость спроса зависят не только от конкурентных условий, но и от внутренних механизмов платформы: правил размещения, алгоритмов ранжирования, требований к логистике и системе цифровых показателей эффективности. В таких условиях формирование предпринимательской стратегии требует интеграции классических подходов стратегического менеджмента с учётом платформенных ограничений и механизмов распределения спроса.

С позиции конкурентной теории стратегия ориентирована на формирование устойчивого положения относительно конкурентов и создание конкурентных преимуществ, обеспечивающих долгосрочные результаты.⁴ В платформенной среде классические механизмы конкуренции дополняются «платформенными факторами», поскольку архитектура цифровой платформы и её правила становятся частью внешней среды бизнеса.⁵ С точки зрения динамических способностей устойчивость предпринимательского проекта в изменчивой среде поддерживается способностью своевременно адаптироваться к изменениям.⁶ Для маркетплейсов это выражается в необходимости регулярного управления цифровыми метриками (конверсия, выкуп, возвраты, рейтинг, показатели сервиса), которые выступают операционными ограничителями стратегического выбора.⁷

Актуальность исследования обусловлена необходимостью систематизировать подходы к формированию предпринимательской стратегии на маркетплейсах при цифровой трансформации и платформенной экономике.

Объект исследования — предпринимательские проекты, реализующие товары через маркетплейсы.

Предмет исследования — механизмы формирования и реализации предпринимательской стратегии в алгоритмически управляемой платформенной среде.

Цель исследования — разработка теоретико-прикладного подхода к формированию предпринимательской стратегии на маркетплейсах при цифровой трансформации торговли.

¹ UNCTAD Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future. — Geneva: United Nations Publications, 2024.

² Data Insight. Интернет-торговля в России 2025. URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025 (дата обращения: 12.02.2026).

³ Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. — New York: Harper Business, 2019.

⁴ Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблишер, 2016. 608 с.

⁵ Van Alstyne M.W., Parker G.G., Choudary S. P. Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. Harvard Business Review. 2016. Vol. 94. № 4. P. 54–62.

⁶ Warner K.S.R., Wäger M. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. Long Range Planning. 2019. Vol. 52. № 3. P. 326–349.

⁷ Рыльцева К.В. Факторы устойчивости проектов электронной торговли на цифровых платформах. Актуальные исследования. 2025. № 36 (271). URL: <https://apni.ru/article/12994-factory-ustojchivosti-proektov-elektronnoj-torgovli-na-cifrovyh-platformah>. (дата обращения: 12.02.2026).

Для достижения цели поставлены задачи:

1. Систематизировать положения стратегического менеджмента и теории платформенной экономики, применимые к маркетплейсам.
2. Выделить особенности стратегического поведения предпринимателей в платформенной среде.
3. Сформировать типологию предпринимательских стратегий на маркетплейсах.
4. Предложить модель адаптивной предпринимательской стратегии, ориентированной на управление цифровыми метриками и устойчивостью.

Методы исследования: системный анализ, сравнительный анализ научных подходов к стратегическому управлению, структурно-функциональный анализ цифровых платформ, обобщение и классификация.

1. Теоретические основы формирования предпринимательской стратегии на маркетплейсах

Развитие цифровых платформ привело к трансформации классических представлений о стратегическом управлении.⁸ Если в традиционной модели конкуренции фирма взаимодействует преимущественно с потребителями и конкурентами в рамках отрасли, то в платформенной среде предприниматель действует внутри цифровой инфраструктуры, которая сама становится активным участником рыночного процесса.⁹

С точки зрения конкурентной теории, стратегия направлена на формирование устойчивого положения фирмы в отрасли и обеспечение конкурентных преимуществ за счёт дифференциации, лидерства по издержкам либо фокусирования.¹⁰ Однако на маркетплейсах конкурентная структура приобретает дополнительное измерение: распределение спроса частично определяется алгоритмами ранжирования, системой показателей эффективности и платформенными регламентами. Это означает, что предприниматель вынужден учитывать не только рыночные силы, но и внутренние механизмы цифровой платформы.¹¹

В стратегическом менеджменте стратегия рассматривается как система управленческих решений, определяющих направление развития организации.¹² В цифровой среде данное положение сохраняет актуальность, однако ассортиментная политика и выбор товарных направлений становятся зависимыми от алгоритмической логики платформы: рейтингов, конверсии, оборачиваемости, показателей сервиса. Тем самым стратегический выбор осуществляется в системе количественно измеряемых параметров, напрямую влияющих на видимость товара и объём продаж.

В рамках платформенного подхода цифровые платформы рассматриваются как посредники, обеспечивающие взаимодействие различных групп участников рынка.¹³ Ценность платформы формируется за счёт сетевых эффектов, при которых увеличение числа продавцов и покупателей усиливает взаимную привлекательность системы. Для предпринимателя это означает, что стратегия должна учитывать не только конкурентное позиционирование, но и особенности экосистемы платформы.

Современные исследования платформенной экономики подчёркивают, что цифровые платформы формируют самостоятельные экосистемы с собственной архитектурой управления и механизмами распределения ресурсов.¹⁴ В таких экосистемах предприниматель не полностью автономен, а действует в рамках институциональных ограничений, задаваемых платформой.

⁸ Шваб К. Четвёртая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2017. 208 с.

⁹ Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. — Boston: Morgan Kaufmann, 2014.

¹⁰ Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблишер, 2016. 608 с.

¹¹ Parker G., Van Alstyne M., Choudary S.P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. — New York: W.W. Norton & Company, 2016.

¹² Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление. 7-е изд. — СПб.: Питер, 2012. 496 с.

¹³ Parker G., Van Alstyne M., Choudary S.P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. — New York: W.W. Norton & Company, 2016.

¹⁴ Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems. Strategic Management Journal. 2018. Vol. 39. № 8. P. 2255–2276.

С позиции динамических способностей устойчивость предпринимательского проекта определяется способностью своевременно адаптироваться к изменениям внешней среды, перераспределять ресурсы и корректировать управленческие решения.¹⁵ В контексте маркетплейсов это выражается в необходимости постоянного мониторинга цифровых показателей и гибкой корректировки стратегии. Таким образом, стратегическое управление в платформенной среде приобретает циклический характер и требует регулярной аналитической оценки результатов.

Указанные положения позволяют сделать вывод о том, что формирование предпринимательской стратегии на маркетплейсах должно рассматриваться как интеграция трёх элементов: классических принципов стратегического управления, механизмов платформенной экономики и инструментов цифровой аналитики.

2. Структурные параметры рынка и стратегические ограничения платформенной среды

Рост электронной торговли в Российской Федерации сопровождается не только увеличением объёмов продаж, но и изменением институциональной структуры рынка. Концентрация значительной части онлайн-оборота на универсальных маркетплейсах формирует новые правила предпринимательской деятельности, при которых стратегическое поведение продавца определяется рамками цифровой платформы.

Согласно аналитическим данным, по итогам 2024 года объём розничной интернет-торговли составил 11,2 трлн. руб., при этом количество заказов достигло 6,8 млрд.¹⁶ Существенный вклад в рост обеспечили универсальные маркетплейсы, на которые приходится более половины заказов в сегменте B2C. Указанные показатели свидетельствуют о формировании высокой платформенной концентрации спроса.

Для оценки масштабов трансформации целесообразно представить ключевые параметры рынка в структурированном виде.

Таблица 1

Ключевые показатели развития электронной торговли в Российской Федерации¹⁷

Показатель	2019 г.	2024 г.	Темп роста
Объём рынка, трлн руб.	1,7	11,2	более чем в 6 раз
Количество заказов, млрд	1,9	6,8	более чем в 3 раза
Доля e-commerce в розничном обороте, %	7–8	22+	устойчивый рост

Представленные данные позволяют сделать вывод о формировании устойчивой платформенной модели распределения спроса. Увеличение числа заказов при одновременном снижении среднего чека свидетельствует о массовизации онлайн-потребления и усилении конкуренции по операционным параметрам.

При высокой концентрации спроса на маркетплейсах предприниматель сталкивается с рядом стратегических ограничений:

1. Алгоритмическая зависимость видимости товара от показателей конверсии, рейтинга и логистических параметров.
2. Стандартизация условий продаж, ограничивающая возможность ценовой дифференциации.
3. Усиление ценовой конкуренции вследствие прозрачности рынка.
4. Зависимость от платформенных регламентов и комиссионной политики.

¹⁵ Warner K.S.R., Wäger M. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. Long Range Planning. 2019. Vol. 52. № 3. P. 326–349.

¹⁶ Data Insight. Интернет-торговля в России 2025. URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025 (дата обращения: 12.02.2026).

¹⁷ Составлено автором на основе данных Data Insight «Интернет-торговля в России 2025». URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025 (дата обращения: 12.02.2026).

Следовательно, стратегическое управление в цифровой среде требует учёта не только конкурентных факторов отрасли, но и внутренних механизмов платформы. Предпринимательская стратегия формируется на пересечении рыночных сил и алгоритмических ограничений.

На основании анализа структурных параметров рынка можно перейти к систематизации типов предпринимательских стратегий, реализуемых на маркетплейсах.

3. Типология предпринимательских стратегий на маркетплейсах

Анализ структурных параметров рынка и теоретических подходов к стратегическому управлению позволяет выделить основные типы предпринимательских стратегий, реализуемых в платформенной среде. В отличие от традиционного офлайн-бизнеса, где стратегия формируется преимущественно на основе отраслевой конкуренции, на маркетплейсах стратегический выбор определяется совокупностью рыночных факторов и алгоритмических механизмов распределения спроса.

Систематизация стратегий предпринимателей на маркетплейсах позволяет выделить четыре базовых типа.

Таблица 2

Типология предпринимательских стратегий на маркетплейсах¹⁸

Тип стратегии	Ключевой ориентир	Основные инструменты	Ограничения
Ценовая	Минимизация цены	Динамическое ценообразование, работа с акциями	Снижение маржинальности
Ассортиментная	Расширение товарной линейки	Добавление SKU, тестирование категорий	Рост операционной сложности
Бренд-ориентированная	Формирование лояльности	Контент, упаковка, работа с отзывами	Высокие инвестиции
Адаптивная	Гибкая корректировка стратегии	Анализ цифровых метрик, быстрые управленческие решения	Требует развитой аналитики

Ценовая стратегия ориентирована на обеспечение конкурентоспособности за счёт минимизации стоимости товара. При высокой прозрачности рынка и алгоритмического сравнения предложений данный подход может обеспечивать краткосрочный рост продаж, однако сопровождается снижением маржинальности и высокой чувствительностью к действиям конкурентов.

Ассортиментная стратегия предполагает расширение товарной матрицы и увеличение числа позиций (SKU) с целью захвата большего сегмента спроса.¹⁹ Данный подход соответствует классическим моделям стратегического роста бизнеса, однако в платформенной среде сопровождается ростом логистической нагрузки и необходимостью постоянного контроля показателей оборачиваемости.

Бренд-ориентированная стратегия направлена на формирование устойчивого восприятия и снижение чувствительности потребителей к ценовым колебаниям. Как отмечает Портер, дифференциация может обеспечивать более устойчивое конкурентное положение, однако на маркетплейсах она реализуется в условиях ограниченной возможности визуальной и коммуникационной автономии.²⁰

¹⁸ Составлено автором на основе: Аакер Д. А. Стратегическое рыночное управление. 7-е изд. — СПб.: Питер, 2012. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблишер, 2016. Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. — New York: Harper Business, 2019. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. — New York: W.W. Norton & Company, 2016.

¹⁹ Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление. — СПб.: Питер, 2012. 496 с.

²⁰ Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Паблишер, 2016. 608 с.

Наиболее устойчивой в долгосрочной перспективе представляется адаптивная стратегия, основанная на циклическом управлении цифровыми показателями. Она предполагает регулярный анализ конверсии, уровня выкупа, возвратов, рейтинга и других метрик, влияющих на видимость товара в алгоритмической выдаче. Такой подход соответствует концепции динамических способностей, согласно которой устойчивость организации определяется способностью к своевременной адаптации.²¹

Типология стратегий демонстрирует, что устойчивость предпринимательского проекта на маркетплейсе обеспечивается не столько выбором одного направления, сколько способностью интегрировать элементы различных стратегий в рамках единой управленческой модели.

Переход к формированию такой модели требует представления структурированной схемы адаптивной предпринимательской стратегии.

4. Модель формирования адаптивной предпринимательской стратегии на маркетплейсе

Учитывая выявленные особенности платформенной среды и типологию предпринимательских стратегий, целесообразно представить структурированную модель формирования адаптивной стратегии, ориентированной на управление цифровыми показателями и обеспечение устойчивости проекта.

На маркетплейсе стратегическое управление не может носить линейный характер.²² Алгоритмическая среда требует циклической логики принятия решений, при которой результаты текущих действий немедленно отражаются на показателях видимости, конверсии и продаж. Следовательно, стратегия должна строиться как воспроизводимый управленческий цикл.



Рис. 1. Модель формирования адаптивной предпринимательской стратегии на маркетплейсе²³

На первом этапе осуществляется анализ цифровых показателей, включая конверсию, средний чек, уровень выкупа, возвраты, рейтинг и показатели логистической дисциплины. Эти метрики выступают индикаторами текущего положения проекта в алгоритмической системе маркетплейса.

²¹ Warner K.S.R., Wäger M. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. Long Range Planning. 2019. Vol. 52. № 3. P. 326–349.

²² Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. — Boston: Morgan Kaufmann, 2014.

²³ Составлено автором на основе: Parker G., Van Alstyne M., Choudary S.P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. — New York: W.W. Norton & Company, 2016. Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. — Boston: Morgan Kaufmann, 2014. Warner K.S.R., Wäger M. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. Long Range Planning. 2019. Vol.52. № 3. P. 326–349.

Второй этап предполагает принятие стратегического решения. В зависимости от выявленных отклонений предприниматель может корректировать ценовую политику, оптимизировать ассортимент, изменять структуру поставок или усиливать бренд-компонент.

Третий этап связан с операционной реализацией принятых решений. В цифровой среде реализация изменений осуществляется быстро: корректировка цены, запуск рекламной кампании, изменение карточки товара или обновление логистической схемы.

Четвёртый этап — контроль результатов. Поскольку маркетплейсы функционируют в режиме непрерывной обработки данных, результаты управленческих действий становятся измеримыми в краткосрочной перспективе.

Заключительный этап — корректировка стратегии — обеспечивает адаптацию предпринимательского проекта к изменяющимся условиям и формирует основу устойчивости. Именно повторяемость данного цикла позволяет минимизировать стратегические ошибки и снижать влияние внешних факторов.

Представленная модель интегрирует положения конкурентной теории, концепцию динамических способностей и особенности платформенной экономики, адаптируя их к практическим условиям маркетплейсов.²⁴

Адаптивная предпринимательская стратегия выступает не статичным планом действий, а динамической системой управленческих решений, основанной на регулярном анализе цифровых показателей и их влияния на конкурентное положение проекта.²⁵

Заключение

Проведённое исследование показало, что формирование предпринимательской стратегии на маркетплейсах требует интеграции положений стратегического менеджмента и теории платформенной экономики с учётом алгоритмической природы цифровых платформ. Рост объёма электронной торговли, достигший по итогам 2024 года 11,2 трлн. руб.,²⁶ подтверждает структурные изменения предпринимательской среды и усиливает зависимость субъектов малого и среднего бизнеса от платформенной инфраструктуры.

Выявлено, что традиционные стратегические подходы (лидерство по издержкам, дифференциация, расширение продуктовой матрицы) в платформенной среде трансформируются под воздействием цифровых показателей эффективности. Видимость товара и устойчивость продаж определяются не только конкурентными преимуществами, но и соответствием алгоритмическим требованиям платформы.

В рамках исследования систематизированы четыре типа предпринимательских стратегий: ценовая, ассортиментная, бренд-ориентированная и адаптивная. Обосновано, что наиболее устойчивой при цифровой трансформации является адаптивная стратегия, основанная на циклическом управлении показателями и регулярной корректировке управленческих решений.

Предложенная модель формирования адаптивной предпринимательской стратегии отражает взаимосвязь аналитического этапа, стратегического выбора, операционной реализации и контроля результатов. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования данной модели субъектами малого и среднего предпринимательства при разработке и корректировке стратегических решений на маркетплейсах.

Перспективы дальнейших исследований связаны с количественной оценкой влияния отдельных цифровых показателей на динамику продаж и разработкой инструментов прогнозирования устойчивости предпринимательских проектов в платформенной среде.

²⁴ Warner K.S.R., Wäger M. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. Long Range Planning. 2019. Vol.52. № 3. P. 326–349.

²⁵ Рыльцева К.В. Устойчивая модель управления проектами электронной торговли. Актуальные исследования. 2026. № 8 (294). Ч. II. С. 49–52. URL: <https://apni.ru/article/14492-ustojchivaya-model-upravleniya-proektami-elektronnoj-torgovli>. (дата обращения: 12.02.2026).

²⁶ Data Insight. Интернет-торговля в России 2025. URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025 (дата обращения: 12.03.2026).

Список литературы

1. Аакер Д.А. Стратегическое рыночное управление. 7-е изд. — СПб.: Питер, 2012. 496 с.
2. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. — М.: Альпина Пабlishер, 2016. 608 с.
3. Рыльцева К.В. Факторы устойчивости проектов электронной торговли на цифровых платформах. Актуальные исследования. 2025. № 36 (271). URL: <https://apni.ru/article/12994-factory-ustojchivosti-proektov-elektronnoj-torgovli-na-czifrovyyh-platformah>.
4. Рыльцева К. В. Устойчивая модель управления проектами электронной торговли. Актуальные исследования. 2026. № 8 (294). Ч. II. С. 49–52. URL: <https://apni.ru/article/14492-ustojchivaya-model-upravleniya-proektami-elektronnoj-torgovli>.
5. Шваб К. Четвёртая промышленная революция. — М.: Эксмо, 2017. 208 с.
6. Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. — New York: Harper Business, 2019.
7. Data Insight. Интернет-торговля в России 2025. URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025. (дата обращения: 12.02.2026).
8. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a Theory of Ecosystems. Strategic Management Journal. 2018. Vol. 39. № 8. P.2255–2276.
9. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. — Paris: OECD Publishing, 2024.
10. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S.P. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. — New York: W.W. Norton & Company, 2016.
11. Tiwana A. Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy. — Boston: Morgan Kaufmann, 2014.
12. UNCTAD Digital Economy Report 2024: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future. — Geneva: United Nations Publications, 2024.
13. Van Alstyne M.W., Parker G.G., Choudary S. P. Pipelines, Platforms, and the New Rules of Strategy. Harvard Business Review. 2016. Vol. 94. № 4. P. 54–62.
14. Warner K.S.R., Wäger M. Building Dynamic Capabilities for Digital Transformation: An Ongoing Process of Strategic Renewal. Long Range Planning. 2019. Vol. 52. № 3. P. 326–349.

References

1. Aaker D.A. Strategic market management. 7th ed. — St. Petersburg: Piter, 2012. 496 p.
2. Porter M. Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors. — Moscow: Alpina Publisher, 2016. 608 p.
3. Ryltseva K.V. Factors of sustainability in e-commerce projects on digital platforms. Actual Research. 2025. No. 36 (271). URL: <https://apni.ru/article/12994-factory-ustojchivosti-proektov-elektronnoj-torgovli-na-czifrovyyh-platformah>.
4. Ryltseva K.V. Sustainable management model for e-commerce projects. Actual Research. 2026. No. 8 (294). Part II. P. 49–52. URL: <https://apni.ru/article/14492-ustojchivaya-model-upravleniya-proektami-elektronnoj-torgovli>.
5. Schwab K. The fourth industrial revolution. — Moscow: Eksmo, 2017. 208 p.
6. Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. The business of platforms: Strategy in the age of digital competition, innovation, and power. — New York: Harper Business, 2019.
7. Data Insight. E-commerce in Russia 2025. URL: https://datainsight.ru/DI_eCommerce_2025. (date of access: 12.02.2026).
8. Jacobides M.G., Cennamo C., Gawer A. Towards a theory of ecosystems. Strategic Management Journal. 2018. Vol.39. No.8. P.2255–2276.
9. OECD Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the technology frontier. — Paris: OECD Publishing, 2024.
10. Parker G., Van Alstyne M., Choudary S.P. Platform revolution: How networked markets are transforming the economy. — New York: W.W. Norton & Company, 2016.
11. Tiwana A. Platform ecosystems: Aligning architecture, governance, and strategy. — Boston: Morgan Kaufmann, 2014.
12. UNCTAD Digital Economy Report 2024: Shaping an environmentally sustainable and inclusive digital future. Geneva: United Nations Publications, 2024.

13. Van Alstyne M.W., Parker G.G., Choudary S.P. Pipelines, platforms, and the new rules of strategy. Harvard Business Review. 2016. Vol. 94. No. 4. P. 54–62.
14. Warner K.S.R., Wäger M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. Long Range Planning. 2019. Vol. 52. No. 3. P. 326–349.

Статья поступила в редакцию 01.03.2026; одобрена после рецензирования 06.04.2026; принята к публикации 13.04.2026.

The article was submitted 01.03.2026; approved after reviewing 06.04.2026; accepted for publication 13.04.2026.

Социокультурные аспекты предпринимательской деятельности / Socio-cultural aspects of entrepreneurial activity

<https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-87-99>



Научная статья / Original article
УДК 316.346.2:316.334.2

Роль и место женщин в экономике Российской Федерации

А. В. Балабанова

Доктор экономических наук, профессор

Abalabanova@yandex.ru

*Российская академия предпринимательства,
Москва, Россия*

Аннотация: Несмотря на устойчивый численный перевес женщин в демографической структуре Российской Федерации, их фактическое экономическое положение характеризуется устойчивыми дисбалансами, что требует системного анализа причин гендерного неравенства.

В статье дана комплексная оценка роли и места женщины в экономике России через призму ключевых индикаторов: гендерного разрыва в оплате труда, профессиональной сегрегации, предпринимательской активности и экономических последствий материнства. На системном уровне сопоставлены демографические, трудовые и предпринимательские параметры положения женщин в российской экономике, выявлены региональные особенности неформальной занятости женщин, количественно оценены потери в заработной плате, связанные с материнством.

На основе анализа причин гендерного разрыва в оплате труда автором предлагаются направления совершенствования экономической политики, направленной на расширение прав и экономических возможностей женщин в России.

Исследование базируется на анализе данных Росстата, эмпирических исследованиях российских и зарубежных авторов, а также результатах панельных исследований и корпоративной отчетности.

Сформулированные выводы могут быть использованы при разработке мер государственной политики, направленных на снижение гендерного разрыва в оплате труда, формализацию женской занятости в неформальном секторе, развитие корпоративных программ поддержки сотрудниц с детьми и стимулирование женского предпринимательства.

Ключевые слова: женская занятость, гендерный разрыв в оплате труда, профессиональная сегрегация, экономические права женщин, экономические возможности женщин, женское предпринимательство, штраф за материнство, неформальная занятость, гендерное равенство, российский рынок труда, демографическая политика, Национальная стратегия действий в интересах женщин.

Для цитирования: Балабанова А. В. Роль и место женщины в экономике Российской Федерации. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 87–99. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-87-99>.

© Балабанова А. В., 2026
© Balabanova A. V., 2026

The role and place of women in the economy of the Russian Federation

A. V. Balabanova

Dr. Sci. (Econ.), Prof.

Abalabanova@yandex.ru

Russian Academy of Entrepreneurship,
Moscow, Russia

Abstract: Despite the steady numerical superiority of women in the demographic structure of the Russian Federation, their actual economic situation is characterized by persistent imbalances, which requires a systematic analysis of the causes of gender inequality.

The article gives a comprehensive assessment of the role and place of women in the Russian economy through the prism of key indicators: the gender wage gap, occupational segregation, entrepreneurial activity and the economic consequences of motherhood. On a systematic basis, demographic, labor and entrepreneurial parameters of the status of women in the Russian economy were compared, regional features of informal employment of women were identified, and wage losses associated with motherhood were quantified.

Based on the analysis of the causes of the gender wage gap, the author proposes directions for improving economic policy aimed at empowering women in Russia.

The study is based on the analysis of Rosstat data, empirical studies of Russian and foreign authors, as well as the results of panel studies and corporate reporting.

The formulated conclusions can be used in the development of public policy measures aimed at reducing the gender pay gap, formalizing women's employment in the informal sector, developing corporate programs to support employees with children and stimulating women's entrepreneurship.

Keywords: women's employment, gender pay gap, occupational segregation, women's economic rights, women's economic opportunities, women's entrepreneurship, motherhood penalty, informal employment, gender equality, Russian labor market demographic policy, National action strategy for women.

For citation: Balabanova A.V. The role and place of women in the economy of the Russian Federation. *Entrepreneur's Guide*. 2026. T. 19. № 2. P. 87–99. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-87-99>.

Современная демографическая структура Российской Федерации характеризуется устойчивым численным преобладанием женщин, которое, согласно данным Росстата, составляет порядка 10–11 млн. человек¹. Данный дисбаланс, обусловленный, прежде всего, различиями в продолжительности жизни и наследием исторических демографических волн, формирует специфический социально-экономический контекст: женщины играют не просто значимую, а фактически доминирующую роль в российском обществе. Однако парадокс заключается в том, что количественное лидерство не конвертируется в качественное равенство экономических позиций.

Цель данной статьи — комплексный анализ роли и места женщины в экономике Российской Федерации, выявление системных дисбалансов и обоснование направлений их преодоления. Задачи исследования включают: анализ масштабов и структуры женской занятости; оценку гендерного разрыва в оплате труда и факторов его определяющих; исследование особенностей женской занятости в неформальном секторе; анализ развития женского предпринимательства; оценку экономических последствий материнства.

Как ранее было отмечено, за последние 10 лет общее количество женщин в Российской Федерации ежегодно превышало количество мужчин примерно на 10 млн. человек (табл. 1). Женщины являются преобладающей гендерной группой в стране.

Как видно, по состоянию на начало 2024 года в России проживало около 68 млн. мужчин и 78,2 млн. женщин. На каждые 1000 мужчин в стране приходится 1152 женщины. Это один из самых высоких показателей гендерного дисбаланса в мире, хотя он и снижается по сравнению с концом прошлого века.

¹ Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>.

Таблица 1

Численность мужчин и женщин в Российской Федерации ²

Годы	Все население млн. человек	в том числе		В общей численности населения, процент	
		мужчины	женщины	мужчины	женщины
2014	144,0	66,7	77,3	46	54
2015	146,7	68,0	78,7	46	54
2016	147,2	68,2	79,0	46	54
2017	147,6	68,5	79,1	46	54
2018	147,8	68,6	79,2	46	54
2019	147,8	68,6	79,2	46	54
2020	147,9	68,7	79,2	46	54
2021	147,4	68,5	78,9	46	54
2022	147,0	68,4	78,6	47	53
2023	146,4	68,1	78,3	46	54
2024	146,1	67,9	78,2	46	54

Сведения за 2015 г. и последующие годы приведены с учётом численности населения Республики Крым и г. Севастополя. Сведения за 2023, 2024 гг. без учёта Донецкой Народной Республики (ДНР), Луганской Народной Республики (ЛНР), Запорожской и Херсонской областей.

При этом интересно отметить, что соотношение мужчин и женщин в РФ значительно варьируется в зависимости от возрастной группы (табл. 2). Мальчиков рождается больше, чем девочек, и среди людей в возрасте до 30 лет мужчин тоже больше. Но, начиная с 30 лет, пропорция меняется. Наиболее заметная разница среди людей старше 60 лет, к 70 годам женщин уже почти в два раза больше. Доля же женщин в возрастной категории 80+ составляет 75%, мужчин — 25%. То есть на одного мужчину старше 80 лет приходится три женщины того же возраста. При этом следует помнить, что средняя продолжительность жизни женщин в России — 78,74 года, мужчин — 68,04 года. Безусловно, увеличение продолжительности жизни мужчин автоматически смягчит демографический перекос.

Таблица 2

Соотношение мужчин и женщин по возрастным группам ³

Возрастная группа	Мужчины на 1000 женщин
0—4 года	1050
20—24 года	1020
30—34 года	980
50—54 года	900
65—69 лет	650
80 лет и старше	350

Хотя большинство населения России — женщины, есть регион, в котором доля мужчин выше. Это Чечня, где на 1000 мужчин приходится 994 женщины. Близкое к равному соотношение — до 1100 женщин на 1000 мужчин — наблюдается в Ингушетии, Дагестане, Якутии, Калмыкии, Чукотском, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, а также в Магаданской области и на Камчатке.⁴

Отчасти такую ситуацию можно объяснить трудовой миграцией: на Дальнем Востоке добывают нефть и газ, поэтому многие мужчины приезжают туда на заработки из других регионов.

Самый «женский» регион — Республика Карелия, где на 1000 мужчин приходится 1233 женщины. На втором месте — Новгородская область: 1230 на 1000. На третьем — Ивановская область: 1229.⁵

² Составлено по данным Росстата <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>.

³ Там же.

⁴ Шамаева Екатерина. Сколько в России женщин и мужчин. 19.01.2026. https://t-j.ru/male-female-stat/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F.

⁵ Там же.

В целом можно увидеть закономерность: больше мужчин там, где более суровый климат и востребованы специальности, связанные с вредными или тяжелыми условиями труда. Исключение — северокавказские республики.

Демографические данные, иллюстрирующие гендерный дисбаланс в Российской Федерации важны, так как такая ситуация влияет на множество социальных и экономических процессов. Она меняет структуру рынка труда, влияет на институт семьи и брака. Понимание причин этого явления помогает выстраивать более адекватную социальную политику и прогнозировать будущие изменения в обществе.

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2022 г. № 4356-р утверждена Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023–2030 годы.

Целями Стратегии являются обеспечение реализации принципа равных прав и свобод мужчин и женщин, создания равных возможностей для их реализации женщинами во всех сферах жизни и повышение экономической независимости, политической активности и возможностей самореализации женщин. Достижение цели Стратегии осуществляется в рамках следующих основных направлений деятельности: укрепление позиций женщин в общественно-политической жизни страны. Создание условий для развития их гражданской активности; повышение роли женщин в развитии общества, улучшение качества их жизни; расширение участия женщин в приоритетных направлениях социально-экономического развития страны, включая формирование новых точек роста экономики; сохранение здоровья женщин всех возрастов. Создание условий для повышения роли женщин в формировании здорового общества; профилактика социального неблагополучия женщин.

Экономические права женщин в современном мире реализуются через гендерное равенство в трудоустройстве, оплате труда, доступе к ресурсам и принятии решений.

В Национальной стратегии действий в интересах женщин на 2023–2030 годы⁶ изложено, что женская гендерная группа характеризуется высокой деловой активностью и хорошим уровнем образования. Действительно, большая часть женщин в нашей стране имеют высшее образование. Среди высококвалифицированных научных работников женщины составляют значительную часть: 28% среди докторов наук и 43% среди кандидатов наук.⁷

Женщины в России активно участвуют в государственном управлении. Так, в органах государственной власти федерального уровня женщин порядка 60%, а в органах государственной власти субъектов федерации — более 70%.⁸

Несмотря на прогресс, достигнутый в последние годы, стоит отметить, что женщины в России не имеют равных с мужчинами экономических возможностей. Ключевые проблемы — гендерный разрыв в оплате, неоплачиваемый домашний труд и ограничения в карьерном росте.

Зарплата женщин в России в среднем на 30% ниже, чем у мужчин. Отчасти это связано с тем, что женщины тратят на работу меньше времени: если смотреть на почасовые показатели, разрыв составляет примерно 20%.⁹ Вместе с тем женщины в нашей стране тратят в 2 раза больше времени на неоплачиваемую работу, нежели мужчины. Этот труд остается невидимым для экономики, потому что находится за рамками рыночных отношений. Так, в 2024 году россиянки потратили 91,8 млрд. часов на работу по дому — или 11,5 млрд. рабочих дней. Если бы этот труд оплачивался как медианная зарплата в России, он стоил бы 34,3 трлн. рублей, что эквивалентно 17% ВВП по уровню 2024 года. (200 трлн. руб.).¹⁰

⁶ <http://government.ru/docs/all/145532/>.

⁷ <https://ncmu.hse.ru/news/826492422.html>.

⁸ Бровчак С.В. Социальная сфера и гендерные вопросы. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 3. С. 81–91. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-3-81-91>.

⁹ В обществе «Знание» назвали причину разрыва в зарплатах мужчин и женщин. 11.03.2026 <https://tass.ru/obschestvo/26714997>.

¹⁰ 34,3 трлн рублей стоит работа российских женщин по дому. <https://tochno.st/materials/stoit-rabota-rossiyskikh-zhenshchin-po-domu> (дата обращения 02.03.2026).

Обращает на себя внимание высокий гендерный разрыв в оплате труда руководителей — 32,7%, превышающий средний гендерный разрыв по России (27,9%). В то же время данные сильно различаются по регионам: если в Москве разрыв по данной группе составляет 20,5%; в Санкт-Петербурге — 25,5%; в Красноярском крае — 37,7%; в Челябинской области — 33,8%; в Ямало-Ненецком АО — 26,5%; в Ивановской области — 29,4%; в Курганской области — 25,2%¹¹ (рис.1).

В российских организациях среди руководителей на данный момент 45% женщин и 55% мужчин.¹²

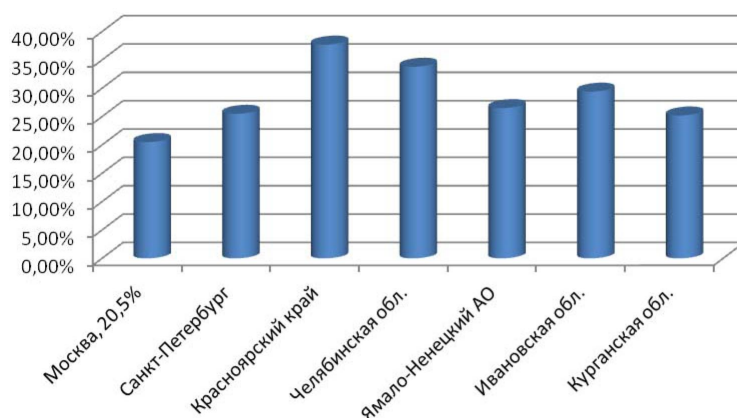


Рис. 1. Гендерный разрыв в оплате труда руководителей¹³

Разрыв в заработной плате мужчин и женщин в нашей стране в меньшей степени свойственен системе образования и в большей степени — деятельности в области информации и связи (31,8%), а также профессиональной, научной и технической деятельности¹⁴.

В исследовании средней заработной платы в Российской Федерации отмечается зависимость гендерного разрыва в оплате труда от семейного положения и возраста женщин: разрыв увеличивается с возрастом сотрудников: если в возрасте от 16 до 29 лет он составлял 18–20%, то с 30-летнего возраста увеличивается до 27–30%¹⁵. Такая динамика в оплате труда связана с тем, что период рождения детей и дошкольный период приходится на возраст женщин после 30 лет, когда они чаще работают по сокращенному рабочему графику и это обуславливает более низкую заработную плату.

Необходимо отметить, что дисбаланс доходов в том числе связан с более низким уровнем заработной платы в отраслях с преобладающим количеством занятых женщин, то есть гендерной сегрегацией, которая подразумевает, что женщины чаще работают в сферах с низкими зарплатами. Это свойственно системе образования и здравоохранения, где женщин порядка 80%, а также торговли, где женщин более 60% от общего количества занятых. Таким образом, женщины в российской экономике «стянуты» в узкий перечень отраслей социальной сферы, образования, здравоохранения и торговли (так называемые «бледно-розовые воротнички»), характеризующихся традиционно низкими ставками оплаты труда, и одновременно недопредставлены на высших управленческих уровнях (так называемый «стеклянный потолок») и в высокомаржинальных секторах (добыча ресурсов, ИТ, финансы).

Необходимо отметить, что женщины работают наравне с мужчинами, но это не освобождает их от домашних обязанностей, где их нагрузка является преобладающей. По данным Междуна-

¹¹ https://www.economy.gov.ru/material/departments/d30/obzory_i_analitika/.

¹² <https://www.forbes.ru/forbes-woman/452401-cifry-i-zensiny-ne-shodatsa-cto-pokazyvaut-i-skryvaut-otcety-rossijskih-kompanij>.

¹³ Составлено автором на основе: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d30/obzory_i_analitika.

¹⁴ <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>.

¹⁵ Соснило А.И., Гайдамака В.В. Гендерное неравенство в оплате труда в РФ. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2025, № 2 (78), с. 224–231. DOI 10.52452/18115942_2025_2_224.

родной организации труда, женщины в Российской Федерации тратят на домашние дела 4 часа 25 минут, тогда как мужчины — 1 час 23 минуты.¹⁶

Среди российских женщин наблюдаются высокие показатели предпринимательской активности. Всего на сегодняшний день в России почти 1,9 млн. женщин осуществляют предпринимательскую деятельность в качестве индивидуальных предпринимателей (это 41% всех ИП в России). Еще около 6,5 млн. женщин зарегистрированы в качестве самозанятых граждан (44% всех самозанятых), среди руководителей ООО доля женщин составляет 30%.¹⁷ То есть примерно 10% всего женского населения нашей страны — предприниматели. По сравнению с январем 2025г. прирост — 300 тыс. чел.

Причинами популярности регистрации самозанятости являются: гибкий график работы, что особенно важно для студентов, женщин с детьми; возможность приобретения предпринимательского опыта без прекращения работы по найму; простая регистрация самозанятости и легализации дохода, доступная ставка налога на профессиональный доход. Женщины выбирают самозанятость для возможности совмещения работы, своего профессионального роста с заботами по воспитанию детей и содержанию дома.

Согласно данным Т-Бизнеса, женщины начинают вести самозанятость преимущественно в возрасте 20–30 лет (34%). ИП и ООО женщины преимущественно регистрируют в возрасте 35–39 лет (17 и 20% соответственно).¹⁸

Ядро женского предпринимательства составляют россиянки 35–44 лет¹⁹ Интересно отметить, что у нас в стране есть 28 девушек, зарегистрированных в качестве ИП в возрасте 14 лет — это самые молодые предпринимательницы России. Кто-то занимается торговлей, кто-то сельским хозяйством. А самой опытной предпринимательнице России исполнился 101 год, она писательница и имеет свой бизнес в сфере художественного творчества.

Наибольшая доля женщин-предпринимателей зафиксирована в Республике Тыва (56,3%), ЛНР (55,4%) и ДНР (53,7%), а также в Запорожской области (50,1%) (рис. 2). В Бурятии женщины составляют 49,7% от общего числа предпринимателей в МСП. В Херсонской области, Карачаево-Черкесии и Севастополе их доля превышает 47%. Замыкают десятку регионов-лидеров Республика Алтай (46,3%) и Хакасия (46%).

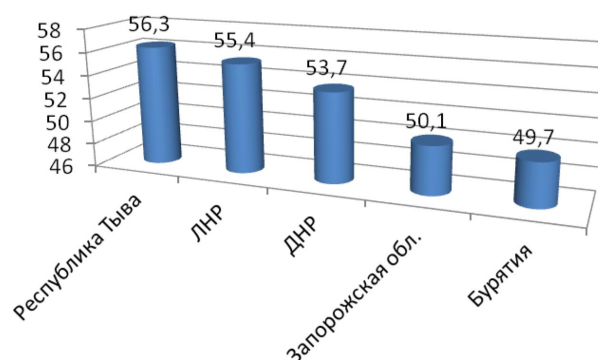


Рис. 2. Распределение женщин-предпринимателей по регионам Российской Федерации, %²⁰

¹⁶ Гендерное неравенство в России. https://tochno.st/problems/gender_inequality (дата обращения 26.02.2026)

¹⁷ Исследование Т-Бизнеса: какой бизнес ведут женщины. 06.03.2025. <https://www.forbes.ru/novosti-kompaniy/532123-issledovanie-t-biznesa-kakoj-biznes-vedut-zensiny>

¹⁸ Исследование Т-Бизнеса: как меняется портрет женского предпринимательства в России. 06.03.2026. <https://www.tbank.ru/about/news/06032026-t-business-survey-how-the-female-entrepreneurship-is-changing-in-russia/> (дата обращения 07.03.2026).

¹⁹ Женское предпринимательство в России: аналитический обзор Минэкономразвития России и Авито Товаров. 26.02.2026. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://msp.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2026/03/04/Analytics_zhenskoe_predprinimatelstvo_v_rossii_2026.pdf.

²⁰ В России обнаружили отрасли со стопроцентным женским предпринимательством. <https://incrusia.ru/news/v-rossii-obnaruzhili-otrasli-so-stoprotsentnym-zhenskim-predprinimatelstvom> (дата обращения 07.03.2026).

Однако, если проанализировать динамику (рис. 3), то можно увидеть, что в числе регионов-лидеров по увеличению доли женщин в бизнесе за 5 лет находятся Москва (рост с 38% до 44%), Санкт-Петербург (рост с 39% до 42%), Карачаево-Черкесская Республика (рост с 42% до 45%), Республика Тыва (рост с 54% до 56%), Республика Татарстан (рост с 39% до 41%), Республика Адыгея (рост с 38% до 39%), Московская область (рост с 39% до 40%), Чукотский автономный округ (рост с 37% до 38%), Ивановская область (рост с 40% до 41%), Краснодарский край (рост с 42% до 43%).

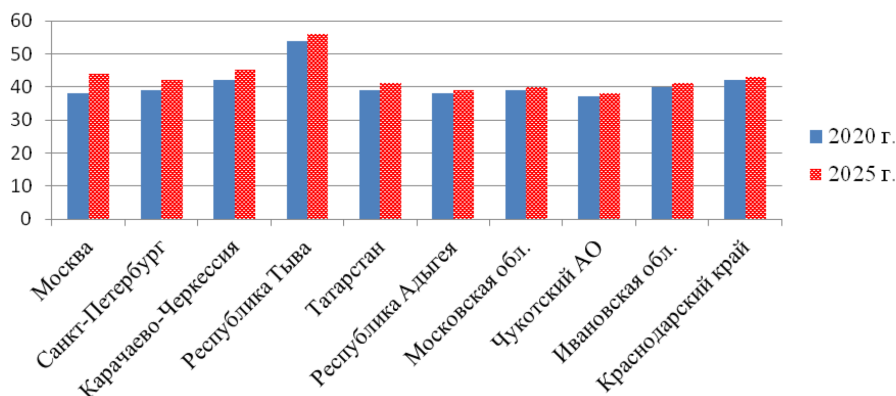


Рис. 3. Динамика увеличения доли женщин-предпринимателей за период 2020–2025гг.²¹, %

Самая высокая доля женщин-предпринимателей сейчас наблюдается в сфере социальных услуг (84%), производства одежды (72%), туризма (71%), образования (70%), права и бухгалтерского учета (67%), ветеринарии (60%), страхования (60%) и HR (58%) (рис. 4).

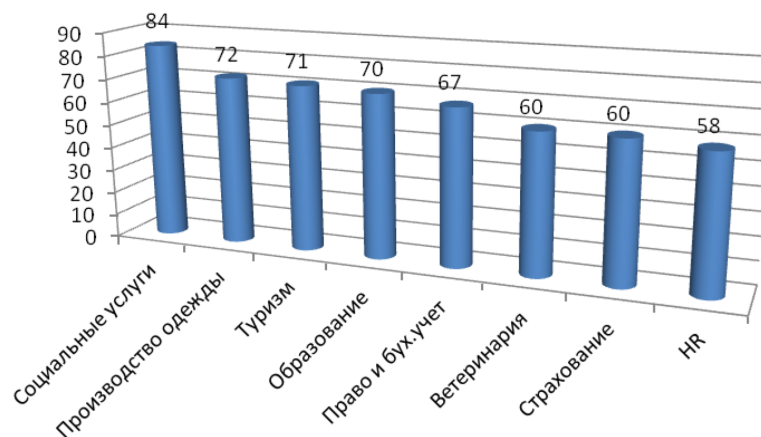


Рис. 4. Распределение женщин-предпринимателей по отраслям²²

Интересно отметить, что среди предпринимателей, развивающих свой бизнес онлайн, доля женщин — 51%. В офлайне доля женских бизнесов сохраняется на уровне 48%. Этому способствует активное развитие маркетплейсов в нашей стране.

Стоит отметить, что по устойчивости предпринимательских структур женщины незначительно уступают мужчинам: средний возраст женского ИП составляет 5 лет 9 месяцев, мужского — 6 лет 4 месяца.²³

²¹ В России доля женщин-предпринимателей в ИТ и химпроизводстве выросла до 50%. 19.11.2025. <https://corpmsp.ru/about/press/news/novosti-korporatsii/v-rossii-dolya-zhenshchin-predprinimateley-v-it-i-khimproizvodstve-vyroslo-do-50/> (дата обращения 07.03.2026).

²² Там же.

²³ В России обнаружили отрасли со стопроцентным женским предпринимательством. <https://incrossia.ru/news/v-rossii-obnaruzhili-otrasli-so-stoprotsentnym-zhenskim-predprinimatelstvom> (дата обращения 07.03.2026).

Чем крупнее бизнес, тем ниже в нем доля женщин, выяснили аналитики Т-Бизнеса в рамках аналитического проекта Т-Data. Среди микробизнеса доля женщин составляет 39%, среди малого бизнеса — 26%, среди среднего — 18%. При этом если рассматривать все женские предпринимательские структуры, то 98% из них приходится на микробизнесы²⁴.

Ключевым вопросом здесь выступает траектория роста. Сколько из этих проектов смогут пройти от самозанятости и ИП к устойчивому среднему и крупному бизнесу? И задача государственной политики в данном направлении, на мой взгляд, состоит не только и не столько в помощи старту, но и в создании институциональных условий для роста, тогда женское предпринимательство станет реальным драйвером модернизации среднего бизнеса.

При рассмотрении роли и места женщины в экономике Российской Федерации, безусловно, нельзя обойти экономические аспекты материнства.

И прежде всего необходимо обозначить проблему — 30% россиян указывают отсутствие материальных возможностей в качестве причины не планирования рождения детей в ближайшее время.²⁵ Основная задача, с которой сталкиваются потенциальные родители, когда хотят завести ребенка — поиск оптимального формата совмещения семьи и карьеры для сохранения материального достатка.

И это в то время, когда демографическое развитие является национальным приоритетом России и показатели рождаемости с 2025 г. включены в систему оценки эффективности работы региональных руководителей.²⁶

В последние годы расходы государства в Российской Федерации на детей росли существенно быстрее инфляции. Ежегодно траты на детей из федерального бюджета составляют около 10% всех расходов страны. Эта сумма уступает только расходам на оборону и на правоохранительную деятельность.²⁷ Траты из федерального бюджета — это еще не все расходы государства. Огромную лепту в поддержку детей вносят региональные бюджеты. Так, в 2024 году расходы региональных бюджетов России в интересах детей составили 6,4 трлн. рублей²⁸. Это четверть всех консолидированных расходов регионов. Расходы субъектов РФ в рамках «детского» бюджета представлены в таблице 3.

В 2024 году расходы на одного ребенка в целом по России составили 314 тыс. рублей. За 5 лет доля федеральных расходов на ребенка выросла в 2,4 раза. Региональные расходы на выплаты и льготы на поддержку малообеспеченных семей на 5 лет выросли почти в 5 раз (в 4,7 раза). На 65% за последние 5 лет выросли расходы «детского бюджета» в пользу детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей²⁹. На период 2026–2028 годы весь «детский бюджет» превысит 10 трлн. руб.³⁰

С 2026 г. появляется новая массовая федеральная выплата: «кэшбек» уплаченного НДФЛ малоимущим семьям, имеющим двух и более детей, чей средний доход на душу населения не превышает 1,5 раза прожиточного минимума в регионе проживания. Для родителей из таких семей итоговая ставка НДФЛ составит 6%.³¹

²⁴ Исследование Т-Бизнеса: как меняется портрет женского предпринимательства в России. 06.03.2026. <https://www.tbank.ru/about/news/06032026-t-business-survey-how-the-female-entrepreneurship-is-changing-in-russia/> (дата обращения 07.03.2026).

²⁵ АНО «Национальные приоритеты» и НАФИ, всероссийский опрос. Демография: Оценка эффективности рекламной кампании, июль 2024 г. (дата обращения 07.03.2026).

²⁶ Путин назвал демографию национальным приоритетом на годы вперед. 18.02.2026. https://www.vedomosti.ru/politics/news/2026/02/18/1177463-putin-nazval-demografiyu?from=copy_text. (дата обращения 07.03.2026).

²⁷ Моифинансы.РФ. Покатович Г.Г. Государство потратит на детей в ближайшие три года 10 трлн. рублей. Ссылка на страницу: <https://xn--80apaohbc3aw9e.xn--p1ai/article/gosudarstvo-potratit-na-detey-v-blizhayshie-tri-goda-10-trln-rubley/> 10.09.2025. (дата обращения 07.03.2026).

²⁸ Научно-исследовательский институт Министерства финансов РФ <https://www.nifi.ru/ru/activity/research-projects>. (дата обращения 07.03.2026).

²⁹ Там же.

³⁰ Моифинансы.РФ. Покатович Г.Г. Государство потратит на детей в ближайшие три года 10 трлн. рублей. Ссылка на страницу: <https://xn--80apaohbc3aw9e.xn--p1ai/article/gosudarstvo-potratit-na-detey-v-blizhayshie-tri-goda-10-trln-rubley/> 10.09.2025. (дата обращения 07.03.2026).

³¹ Там же.

Таблица 3

Расходы субъектов РФ в рамках «детского» бюджета в 2024 г., млрд. руб.³²

Наименование расходов	Сумма, млрд. руб.	Процентное соотношение от всех расходов
Консолидированные расходы субъектов РФ в рамках «детского» бюджета, в т.ч.:	6433 млрд. руб.	100%
Образование Школы, детские сады, спец. школы, питание, строительство	4757 млрд. руб.	74%
Социальная поддержка населения Пособия, маткапитал, соцконтракты, летний отдых, ЖКУ	792 млрд. руб.	12,3%
Поддержка детей-сирот Жильё, образовательные и медицинские организации, пособия опекунам	260 млрд. руб.	4%
Физическая культура и спорт Спортивные школы, мероприятия по ЗОЖ	254 млрд. руб.	4%
Здравоохранение Детские больницы, роддома, перинатальные центры, лекарства	240 млрд. руб.	3,7%
Культура	104 млрд. руб.	1,6%
Молодёжная политика	22 млрд. руб.	0,3%
Активная политика занятости	4 млрд. руб.	0,06%

Одна из мер поддержки семей с детьми — программа материнского капитала — действует в РФ с 2007 года. В феврале 2025 г. президент России продлил ее до 2030-го. В 2026 году выплата за первенца увеличилась до 728 921,90 тыс. руб., за второго ребенка (при отсутствии маткапитала за первого) — до 963 243,17 тыс. руб. Динамика изменений размера материнского капитала представлена на рисунке 5.

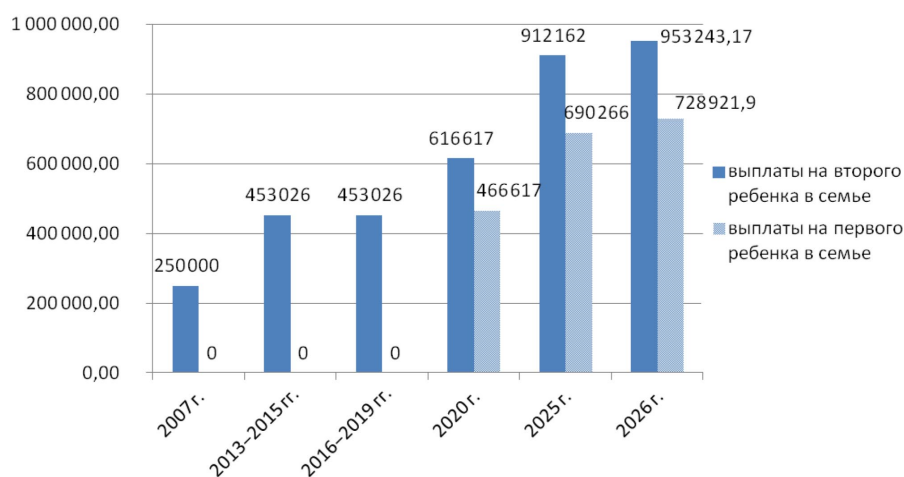


Рис. 5. Динамика изменений размера материнского капитала в РФ, руб.³³

Исследование ВНИИ труда «Улучшение жилищных условий семей с детьми с привлечением материнского капитала: анализ в разрезе регионов России»³⁴ показало, что за последние десять

³² Научно-исследовательский институт Министерства финансов РФ <https://www.nifi.ru/ru/activity/research-projects>. (дата обращения 07.03.2026).

³³ Составлено автором на основе: https://www.gosuslugi.ru/help/faq/maternal_capital/4983.

³⁴ Колганова Н.Ю., Мусин Э.Р. Улучшение жилищных условий семей с детьми с привлечением материнского капитала: анализ в разрезе регионов России. Социально-трудовые исследования. 2025;61(4):125-138. DOI: 10.34022/2658-3712-2025-61-4-125-138.

лет материнский капитал утратил половину своей покупательной способности. Это означает, что количество квадратных метров жилья в новостройках, которые могли позволить себе семьи за счет материнского капитала снизилось с 8,7 кв. м в 2015 г. до 3,5–4,0 кв. м в 2025 г. При этом в Москве эти показатели еще ниже.³⁵

С 2011 года в отдельных регионах России стали вводиться программы регионального материнского капитала. В ходе исследования, проведенного Высшей школой экономики и Дальневосточным федеральным университетом, в 2024 г., выявлено положительное влияние регионального материнского капитала, выплачиваемого за рождение второго ребёнка, на рождаемость.³⁶ Показано, что данная мера поддержки наиболее эффективна в субъектах РФ, где большая часть населения исповедует православие, а также в регионах с первоначально более высоким суммарным коэффициентом рождаемости (больше 1,7). Напомню, что для сохранения численности населения на одном уровне суммарный коэффициент рождаемости должен составлять около 2,1. Так вот, результаты исследования показали, что для увеличения суммарного коэффициента рождаемости в среднем по России до 1,7 необходимо увеличить региональный материнский капитал за второго ребёнка до уровня федерального материнского капитала при прочих равных условиях.

Было установлено наличие отрицательной связи между уровнем рождаемости и среднедушевыми доходами населения, стоимостью жилья, уровнем безработицы, охватом детей дошкольным образованием, а также положительной связи с федеральным материнским капиталом и коэффициентом браков.

Связь рождаемости с доходами по всем регионам Российской Федерации оказалась отрицательной: в регионах с более высокими доходами рожают меньше, что согласуется с теорией Гарри Беккера, который применил принципы микроэкономики к базовым институтам человеческого поведения — семье и браку. Согласно его теории, дети — это блага, соответственно имеют стоимость, значит можно оценить соотношение затрат на детей и отдачу от этих затрат. При росте затрат на ребенка при его воспитании происходит процесс замещения количества детей их качеством. Иначе говоря, родители с более высоким доходом стремятся вкладывать больше средств в образование и воспитание каждого ребенка, что делает повышение «качества» более приоритетным, чем увеличение «количества», то есть дети становятся «дорогими». Таким образом, решение о рождении детей является рациональным экономическим выбором семьи.

Российские компании, несмотря на рост интереса к найму женщин, пока не готовы активно расширять программы их поддержки на рабочем месте, а также программы поддержки материнства. Одним из объяснений может быть то, что женщины чаще работают в сферах с низкими зарплатами. Иначе говоря, женские профессии, нечасто попадают в фокус корпоративной социальной политики и инвестиций в удержание кадров.

В большинстве российских компаний (74%) дополнительные выплаты или корпоративные программы для женщин в декрете не предусмотрены.³⁷

Не очень активно работодатели пользуются и господдержкой более раннего выхода сотрудниц из декретного отпуска на работу без потери пособия по уходу за ребенком — с 2024 года такая возможность введена Минтрудом РФ. Только 6% компаний за 2024 г. поддержали эту инициативу. Сами работницы, впрочем, большого интереса к нововведению тоже не демонстрируют — в 2024 году правом сохранить пособие при досрочном выходе из декрета воспользовались 54 тыс. человек, или около 3% от находящихся в таком отпуске 1,5 млн. человек.³⁸

³⁵ Аналитики заявили о снижении покупательной способности маткапитала за десять лет. 29.12.2025. <https://expert.ru/news/analitiki-zayavili-o-snizhenii-pokupatelnoy-sposobnosti-matkapitala-za-desyat-let/> 29.12.2025 (дата обращения 07.03.2026).

³⁶ Региональные программы материнского капитала: влияние на рождаемость в России. 31.01.2024. <https://deminform.ru/analytics/regionalnye-programmy-materinskogo-kapitala-vliyanie-na-rozhdayemost-v-rossii> (дата обращения 07.03.2026).

³⁷ Мануйлова А. Труд и материнство не смешиваются. 10.03.2025. <https://www.kommersant.ru/doc/7563561> (дата обращения 07.03.2026).

³⁸ Там же.

Стоит отметить, что финансовая цена материнства формируется не только потерей основного дохода, но и повседневными расходами. Женщины чаще берут на себя большую часть семейных трат, что сокращает их сбережения и увеличивает разрыв в будущем благосостоянии по сравнению с мужчинами.³⁹

Стремление держать все под контролем нередко приводит к тому, что матери сами оплачивают еду, одежду и занятия детей, не распределяя эти расходы с партнером. Это кажется естественным, пока не становится заметно, как такие платежи постепенно уменьшают их собственные ресурсы и не только материальные, но и психологические. Женщины в большей степени начинают жить по принципу «ничего для себя — все для ребенка», в то время как мужчины преимущественно продолжают вести привычный образ жизни. И это своеобразное отчуждение себя у женщины происходит до момента возвращения на работу и регулярного «выхода в общество».

Нельзя не отметить, что женщины сталкиваются с так называемым «штрафом за материнство», то есть менее выигрышным положением (снижение доходов и потери карьеры) у женщин после рождения детей по сравнению с бездетными коллегами. С экономической точки зрения каждый год бездетности увеличивает доходы женщины на 9%. Похожие закономерности ученые находят в отношении не только собственно денег, но и человеческого капитала, например образования.

Исследования показывают, что этот «штраф» увеличивается с ростом числа детей у женщины, и уменьшается для женщин с высшим образованием и для тех, кто родил ближе к 30 годам.

У мужчин, напротив, есть «премия за отцовство». При прочих равных условиях мужчины, имеющие хотя бы одного ребенка в возрасте до 3 лет, получают на 3% больше, чем бездетные. Объясняется это, в том числе, позитивной дискриминацией со стороны работодателей — наличие детей может сигнализировать о том, что мужчина сильнее мотивирован работать и «обеспечивать семью».

Стоит отметить, что россиянки стали досрочно выходить из декрета из-за страха потерять работу. Всё больше женщин отказываются от «трёхлетнего отпуска» в пользу карьеры. Только за 2025 г. около 55% женщин (каждая вторая россиянка) вышла на работу раньше срока либо вовсе не уходила в декрет. Один из главных факторов такого изменения — карьерный. Динамично меняющийся рынок труда (особенно в IT, digital и продажах) не позволяет женщинам «надолго выпадать из контекста». Ещё один мотив — ценностный. Современные молодые мамы, особенно в крупных городах, не готовы видеть себя только в роли домохозяйки. Им важны самореализация и социальные контакты. Активный рост раннего выхода из декрета отмечен в возрастной группе 20–26 лет. Всё из-за экономической необходимости и отсутствия устойчивого карьерного статуса. Вторая группа: женщины 32–40 лет. Они не готовы терять наработанную экспертность и должностные позиции, поэтому быстро возвращаются к работе, чтобы остаться в профессии.⁴⁰

По данным опроса АНО «Национальные приоритеты» и НАФИ (Национальное агентство финансовых исследований)⁴¹, 25% респондентов с детьми в возрасте 18–24 лет и 20% в возрасте 25–34 лет не планируют рождение следующих детей, так как хотят самореализоваться и сделать карьеру. Поэтому важным становится развитие таких форматов совмещения семьи и работы, которые смогут преодолеть сложившийся стереотип о том, что между созданием семьи и профессиональным развитием нужно выбрать что-то одно.

Согласно опросу ВЦИОМ⁴², главная жизненная цель для 56% россиян — создание счастливой семьи. Однако прагматические или индивидуалистические ценности часто входят в противоречие с ценностями семьи. И ближайшая задача для всего нашего общества — это ценностная «пересборка», формирование позитивного образа семьи, который будет понятен молодежи и принят ею.

³⁹ Как материнство влияет на финансовые решения: исследование. 25.11.2025. <https://science.mail.ru/news/40280-kak-materinstvo-vliyaet-na-finansovye-resheniya-issledovanie/> (дата обращения 07.03.2026).

⁴⁰ База: россиянки начали досрочно выходить из декрета. 26.02.2026 <https://www.vesti.ru/ns/baza-rossiyanki-nachali-dosrochno-vykhodit-iz-dekreta> (дата обращения 07.03.2026).

⁴¹ АНО «Национальные приоритеты» и НАФИ, всероссийский опрос. Демография: Оценка эффективности рекламной кампании, июль 2024 г.

⁴² ВЦИОМ, Семья в системе российских ценностей, ноябрь 2024 г. URL: <https://clck.ru/3F2Ezk>.

И национальный проект «Семья», преобразованный в 2025 г. из Нацпроекта «Демография», провозглашает уход от культуры потребления к культуре заботы: родителей к детям, младших к старшим — переход к «семейноцентричности», где человек — прежде всего часть семьи, где его поймут, поддержат, а при принятии решения завести детей окружают вниманием и близкие люди, и социальные институты.

Выводы

1. Содействие экономической справедливости и расширение прав женщин в экономике, сокращение гендерного разрыва в сфере труда является ключевым фактором достижения целей Повестки в области устойчивого развития на период до 2030 года и достижение Целей устойчивого развития.

2. Чем больше женщин работает, тем выше экономический рост. По оценкам, сокращение гендерного разрыва может дать мировой экономике импульс в размере 7 триллионов долларов США.⁴³ Экономическое положение женщин, расширение прав и возможностей способствует экономической диверсификации и равенству доходов для всеобщего процветания.

3. Увеличение разрыва между зарплатами мужчин и женщин происходит в основном за счет роста более высоких зарплат мужчин. Женщины в основном концентрируются в секторах с более низкооплачиваемыми рабочими местами, поэтому опережающий рост минимального размера оплаты труда (МРОТ) будет способствовать снижению гендерного неравенства в данной области.

Более высокая скорость роста МРОТ означает, что минимальная заработная плата растет быстрее, чем средняя, что направлено на сокращение социального неравенства, снижение уровня бедности и повышение доходов низкооплачиваемых работников. Это повышает покупательную способность, влияет на расчет пособий и обеспечивает более быстрый рост доходов бедных слоев населения по сравнению со средним показателем по экономике.

4. Женщины составляют большинство оплачиваемых работников сферы ухода за больными и престарелыми, в том числе, в сфере здравоохранения, образования и оплачиваемой работы по дому. Несмотря на важность, оплачиваемая работа женщин по уходу за детьми и престарелыми недоплачивается, считается неквалифицированной и часто нестабильна.

Если бы неоплачиваемому труду женщин присвоили денежный эквивалент, эта цифра могла бы превышать 40 процентов ВВП в некоторых странах, на основе консервативных оценок.⁴⁴

5. Инвестиции в здравоохранение, экономику ухода могут создать почти в три раза больше рабочих мест, чем при аналогичных инвестициях в строительство. При этом прослеживается рост занятости преимущественно среди женщин, которые составляют большинство оплачиваемых работников сферы ухода за детьми, больными и престарелыми, в том числе в сфере здравоохранения и образования. Данная мера способствовала бы сокращению гендерного неравенства в сфере занятости и в перспективе принесла бы значительные экономические и социальные выгоды.

6. Среди мер поддержки женских предпринимательских структур можно выделить:

- Законодательное закрепление в Федеральном законе «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 № 209-ФЗ либо подзаконных актах понятий, касающихся субъектов женского предпринимательства и статуса «женских предприятий».
- установить в нормативных актах особые условия получения государственной поддержки малыми и средними «женскими» предприятиями (более 80–90% женщин в коллективе).

Список литературы

1. Бровчак С.В. Социальная сфера и гендерные вопросы. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 3. С. 81–91. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-3-81-91>

⁴³ Benefits of women's economic empowerment. <https://www.unwomen.org/en/articles/facts-and-figures/facts-and-figures-economic-empowerment#:~:text=Notes-,Benefits%20of%20women's%20economic%20empowerment,inclusive%20C%20environmentally%20sustainable%20economic%20growth.> <https://www.vesti.ru/ns/baza-rossiyanki-nachali-dosrochno-vykhodit-iz-dekreta> (дата обращения 07.03.2026).

⁴⁴ <https://www.unwomen.org/en/what-we-do/economic-empowerment/facts-and-figures>.

2. Дюжева, М.Б. Национальная трансформация образа женщины — хранительницы домашнего очага в XXI веке / М.Б. Дюжева, Н.И. Роговская. — Текст: непосредственный. Инновационная экономика и общество. 2024. 4(46). С. 148–158.
3. Колганова Н.Ю., Мусин Э.Р. Улучшение жилищных условий семей с детьми с привлечением материнского капитала: анализ в разрезе регионов России. Социально-трудовые исследования. 2025;61(4):125-138. DOI: 10.34022/2658-3712-2025-61-4-125-138.
4. Соснило А.И., Гайдамака В.В. Гендерное неравенство в оплате труда в РФ. Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки, 2025, № 2 (78), С. 224–231. DOI 10.52452/18115942_2025_2_224.
5. Женское предпринимательство в России: аналитический обзор Минэкономразвития России и Авито Товаров. 26.02.2026.
6. Национальная стратегия действий в интересах женщин на 2023–2030 годы. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2022 г. № 4356-р.
7. АНО «Национальные приоритеты» и НАФИ, всероссийский опрос. Демография: Оценка эффективности рекламной кампании, июль 2024 г.

References

1. Brovchak S.V. Social sphere and gender issues. Entrepreneur's guide. 2023. Т. 16. № 3. S. 81–91. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-3-81-91>
2. Dyuzheva, M.B. National transformation of the image of a woman — the keeper of the hearth in the XXI century / M.B. Dyuzheva, N.I. Rogovskaya. — Text: immediate. Innovative economy and society. 2024. 4(46). S.148–158.
3. Kolganova N.Yu., Musin E.R. Improving the living conditions of families with children with the involvement of maternity capital: analysis in the context of Russian regions. Social and labor studies. 2025;61(4):125-138. DOI: 10.34022/2658-3712-2025-61-4-125-138.
4. Sosnilo A.I., Gaydamaka V.V. Gender inequality in wages in the Russian Federation. Bulletin of Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky. Series: Social Sciences, 2025, No. 2 (78), pp. 224–231. DOI 10.52452/18115942_2025_2_224.
5. Women's entrepreneurship in Russia: analytical review of the Ministry of Economic Development of Russia and Avito Goods. 26.02.2026.
6. National Strategy for Women 2023-2030. Approved by order of the Government of the Russian Federation of December 29, 2022 No. 4356-r.
7. АНО «National Priorities» and NAFI, All-Russian survey. Demographics: Evaluation of the effectiveness of the advertising campaign, July 2024.

Статья поступила в редакцию 13.03.2026; одобрена после рецензирования 10.04.2026; принята к публикации 13.04.2026.

The article was submitted 13.03.2026; approved after reviewing 10.04.2026; accepted for publication 13.04.2026.



Особенности налоговой системы КНР на современном этапе

Д. П. Минин

Аспирант

2025072904@miigu.ru

Международный институт информатизации
и государственного управления им. П. А. Столыпина,
Москва, Россия

Аннотация: Целью написания статьи является исследование исторического развития и современных особенностей налоговой системы Китайской Народной Республики. В статье рассматриваются ключевые этапы фискальных реформ в КНР, начиная с 1978 года, и анализируется структура актуальных бюджетных доходов государства, формирующихся преимущественно за счет НДС и налога на прибыль предприятий. Автор приходит к выводу, что налоговая политика КНР на современном этапе в основном преследует ряд приоритетных целей — стимулирование развития новых секторов экономики, социалистический курс и сбалансированного развития, активного государственного вмешательства в перераспределение благ; действующая система продолжает адаптироваться для выравнивания регионального неравенства и стимулирования экономики, демонстрируя при этом специфический уровень налоговых ставок в сравнении с другими регионами мира, имея при этом свои характерные проблемы.

Ключевые слова: налоги, налоговая политика, КНР, фискальные реформы, бюджетная система, бюджетные доходы.

Для цитирования: Минин Д.П. Особенности налоговой система КНР. Путеводитель предпринимателя. 2026. Т. 19. № 2. С. 100—107. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-100-107>.

Features of the tax system of the People's Republic of China at the present stage

D. P. Minin

Assistant

2025072904@miigu.ru

P.A. Stolypin International Institute
of informatization and public administration,
Moscow, Russia

Abstract: The purpose of this article is to investigate the historical development and contemporary features of the tax system in the People's Republic of China. The paper examines key stages of fiscal reforms in China since 1978 and analyzes the structure of current state budget revenues, which are primarily formed by VAT and corporate income

tax. The author concludes that China's current tax policy primarily pursues several equally prioritized objectives—stimulating the development of new economic sectors while maintaining a socialist orientation, balanced growth, and active state intervention in the redistribution of public goods; the existing system continues to adapt to address regional inequalities and stimulate the economy, demonstrating a specific level of tax rates compared to other world regions, while exhibiting its characteristic challenges.

Keywords: taxes, tax policy, PRC, fiscal reforms, budget system, budget revenues.

For citation: Minin D.P. Features of the tax system of the People's Republic of China at the present stage. *Entrepreneur's Guide*. 2026. T. 19. № 2. P. 100–107. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2026-19-2-100-107>.

Налоговая система является ключевым финансовым инструментом государственного регулирования экономикой, определяющим способность государства аккумулировать ресурсы для выполнения своих функций, а именно перераспределения общественных благ, стимулирования экономического роста и обеспечения социальной стабильности. С экономической точки зрения она отражает различные, с одной стороны, и взаимосвязанные, с другой, аспекты макроэкономической политики любой страны.

Понимание природы китайской налоговой системы, её механизмов и факторов влияния на основе наиболее актуальных данных является критически важным не только для экономистов и политиков, но и для внешних партнёров: иностранных инвесторов, международных организаций, поставщиков и аналитиков. В условиях глобальной нестабильности, геополитических вызовов и трансформации мировой экономики способность Китая поддерживать оптимальный баланс между централизацией доходов и децентрализацией расходов через налоговую политику становится залогом его экономической устойчивости, конкурентоспособности и лидерства в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Более того бюджетная система КНР активно развивается, вследствие чего актуальность научных работ по рассматриваемой теме понижается; возникает необходимость проведения новых исследований. Данная статья ставит своей целью комплексное рассмотрение современных особенностей и основных инструментов налоговой системы КНР в контексте её роли в социалистической рыночной экономике. Учитывая опыт развития, принимаемые меры и характерные проблемы КНР, налоговая политика иных стран, таких как Российская Федерация, может проводиться более эффективно.

Ввиду комплексности и разветвленности китайской налоговой системы ключевыми объектами исследования при рассмотрении количественных показателей выступила основная четверка налогов развитых и развивающихся стран: НДСЛ, налог на прибыль, НДС и налог на потребление (акцизы).

С древних времен для китайской экономики характеризовалась высокой ролью государства и его способностью перераспределять общественные блага. Как писал востоковед и политолог К.А. Виттфогель, «власть гидравлического государства над работниками была сильнее, чем власть над ними капиталистического предпринимателя».¹ В его версии инициативы негосударственных классов были «парализованы» контролем со стороны государства. Дальнейшее развитие классового общества шло в крайней степени отлично от европейского пути: государство сохраняло за собой функцию главного распределителя общественного блага.

После образования КНР в 1949 году руководство Коммунистической партии Китая (далее КПК) не стало пересматривать центральную роль государства в экономике страны и сохранило принцип построения общества на коллективистских принципах, хоть и на качественно новых идеологических началах. Приход к власти прагматического крыла КПК после смерти Мао Цзэдуна ознаменовал начало активного периода реформ. Главными характеристиками первого этапа реформ (1978–1994) в налоговой системе стали стремление к децентрализации бюджета, введение и усиление налогов с оборота и подоходного налога; средствами тестирования нововведений стали пилотные проекты по привлечению иностранного капитала в разных частях страны и от-

¹ Латов Ю.В. «Восточный деспотизм» К.А. Виттфогеля (к 50-летию «Странной» книги). Историко-экономические исследования. Т. 8. № 2, 2007. С. 19.

раслях экономики. Началось активное развитие косвенного налогообложения. Это позволило заложить основу для постепенной трансформации модели в социально ориентированную рыночную экономику.

Однако уже через 15 лет курс на децентрализацию и либерализацию начал сменяться: «Закон о бюджете» 1994 года ознаменовал радикальные изменения в сфере бюджетных отношений, налогового режима и доктрины фискальной политики в целом. Его ключевыми моментами стали отмена некоторых фиксированных налогов, присущих командно-административной системе, а также структурирование налогового законодательства. Если до вступления в силу налоговой реформы значительная часть полномочий была предоставлена районным и провинциальным администрациям, то после реформы началась активная централизация бюджетных доходов: многие важные налоги (такие как НДС и налог на доход предприятий) стали полностью поступать в центральный бюджет². Изменение пропорций доходов центрального и регионального бюджетов при сохранении большей части расходов в регионах, в свою очередь, повысило роль межбюджетных трансфертов. Возросший контроль центра закрепил модель бюджетного централизма в КНР, затормозил рост автономии регионов, позволил достичь большей унификации налогового законодательства, а также перераспределять блага из наиболее благополучных (прибрежных) провинций в пользу наименее экономически развитых (центральных и западных).

Дальнейшее формирование общества потребления, вступление КНР в ВТО в 2001 и снижение тарифных доходов, спад экономической активности во время кризиса 2008–2009 годов, стремление к дальнейшему стимулированию инвестиций и потребительской активности указывали на необходимость продолжения налоговых реформ. В 2008 г. вводится режим льготных налоговых ставок для иностранных компаний: иностранные предприятия, созданные до 2008 года, могли платить налог по сниженной ставке в 15% (в отличие от отечественной ставки в 25%) вплоть до 2016 года с целью привлечения передовых зарубежных технологий, управленческого опыта и прямых иностранных инвестиций³. В 2009 году после успеха пилотного проекта в северо-восточных провинциях была утверждена новая модель сбора НДС: предприятиям было разрешено заявлять налоговый вычет по основным средствам, что фактически привело НДС к классической модели, где конечным плательщиком, по сути, является потребитель⁴. В 2007 году впервые потребовалось подавать налоговую декларацию. В 2017 году размер вычета НДС был увеличен.

В 2010-х годах правительство продолжало активно проводить налоговые эксперименты и реформы в соответствии с тенденцией к сокращению государственной собственности, увеличению расходов граждан на потребление и развитию китайских предприятий. Были реализованы пилотные проекты по замене некоторых налогов на НДС с целью увеличения косвенного налогообложения в структуре налоговых поступлений. Также продолжалась программа по развитию и открытию новых зон высоких технологий (далее — ЗТВ), специальных экономических зон (далее — СЭЗ) и зон свободной торговли, в том числе — в провинциях, удаленных от традиционно развитых районов КНР. Эти меры были направлены на достижение важной социальной цели — дальнейшего упрощения системы налогообложения с целью обеспечения доступности и, как следствие — роста экономической активности и снижения диспропорций развития в стране.

Далее будут рассмотрены и проанализированы актуальные показатели налоговой системы КНР, показатели индексов и нагрузки.

На рисунке 1 приведены пропорции налоговых поступлений за 2024 год. Как можно видеть, основные доходы (79,9% налоговых поступлений) формируются за счет четырех ключевых статей: НДС, налога на прибыль предприятий, налога на потребление и налога на доходы физических лиц⁵. Наиболее значимым налогом является косвенный налог (НДС и налог на потребление

² Соколов, Б.И. Лю Юйчжоу Налоговые реформы: опыт Китая — выводы для России. Международный финансовый учет. 2014. № 20. С. 32–45.

³ Там же.

⁴ В.В. Иванов, Н.В. Покровская Финансовая система Китая. СПб. 2018. С. 250.—

⁵ China Statistical Yearbook 2025: Stat. yearbook. China YearBooks. Beijing, 2025. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2025/indexeh.htm> (дата обращения 15.05.2025).

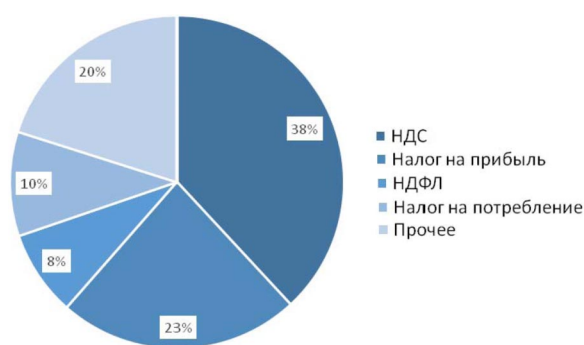


Рис. 1. Структура бюджетных доходов КНР, 2024 год ⁶

ние). Вторым по значимости налогом является налог на прибыль предприятий. Следует также отметить, что, несмотря на довольно высокую ставку по сравнению со странами Юго-Восточной Азии (Индия не была учтена из-за нефиксированной ставки), ставка НДС в КНР ниже, чем в большинстве европейских, африканских и южноамериканских стран.

На основании данных ОЭСР было установлено, что по уровню ставок налога на прибыль предприятий в КНР превышает аналогичные показатели большинства государств Юго-Восточной Азии (аналогичную ставку по налогу на прибыль имеют только Филиппины; Монголия в 30%), Ближнего Востока, Европы и Северной Америки. Значительно более высокие ставки наблюдаются в странах Латинской Америки и в Африке ⁷.

На основе данных китайского статистического ежегодника был рассчитан показатель налоговой нагрузки на экономику за 2024 год — 12,97% ВВП ⁸. По данным ОЭСР, в 2023 общий показатель налогового бремени (включающий социальные отчисления) для экономики составлял 22,4%. Несмотря на то, что налоговая нагрузка КНР ниже среднего показателя по ОЭСР (33,9%), она превышает аналогичного показателя по своему Азиатско-Тихоокеанскому региону (19,6%), а также среднего показателя для стран Латинской Америки и Африки. При этом, если считать долю от консолидированной суммы налогов и соц. выплат, то стоит отметить, что социальные отчисления в КНР составляют почти треть поступлений, что сильно выделяет страну на фоне средних показателей по регионам (рис. 2) ⁹.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что развитие китайской экономики и налогового аппарата характеризуется стремлением государства к стимулированию сферы услуг. Доказательством тому также служит недавняя реформа НДС в 2026 г., где этот сектор выделен как реципиент пониженных ставок (6–9%). Косвенное налогообложение занимает наибольшую долю налоговых поступлений и обладает значительными возможностями стимулирования, динамичнее реагируя на изменения экономической структуры. Благодаря сочетанию НДС с прогрессивным подоходным налогом (до 45%) китайская модель позволяет эффективно изымать значительную долю дохода у широкого слоя сформировавшихся после периода «реформ и открытости» состоятельных граждан, перераспределяя их на общественные блага или государственные нужды, реализуя социалистические цели развития экономики ¹⁰.

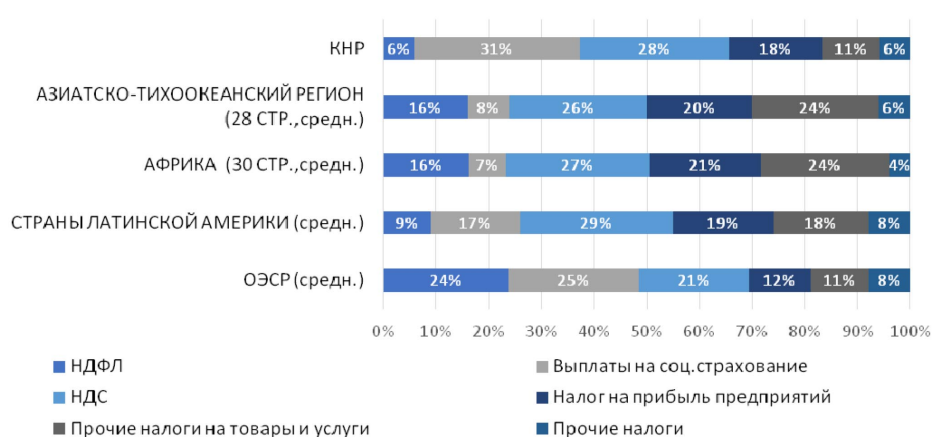
⁶ Составлено автором на основе: China Statistical Yearbook 2025: Stat. yearbook. China YearBooks. Beijing, 2025. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2025/indexeh.htm>.

⁷ Corporate Income Tax Rates Database. OECD. URL: [https://data-explorer.oecd.org/?fs\[0\]=Topic%2C1%7CTaxation%23TAX%23%7CCorporate%20tax%23TAX_CPT%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=19](https://data-explorer.oecd.org/?fs[0]=Topic%2C1%7CTaxation%23TAX%23%7CCorporate%20tax%23TAX_CPT%23&pg=0&fc=Topic&bp=true&snb=19) (дата обращения: 25.11.25).

⁸ China Statistical Yearbook 2025: Stat. yearbook. China YearBooks. Beijing, 2025. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2025/indexeh.htm> (дата обращения 15.05.2025).

⁹ Revenue Statistics in Asia and the Pacific 2025. OECD. 2025. С. 25.

¹⁰ Положение о применении Закона о налоге на добавленную стоимость Китайской Народной Республики (Постановление Государственного совета Китайской Народной Республики № 826). Министерство экологии и окружающей среды Китайской Народной Республики. 2025. URL: https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202512/t20251231_1139498.shtml (дата обращения 15.05.2025).

Рис. 2. Структура налоговых доходов, 2023 ¹¹

Значительная доля взносов на социальное страхование (наибольшая среди рассматриваемых групп стран), крайне малая доля НДФЛ в объеме поступлений и достаточно высокая ставка налога на доходы с предпринимательской деятельности также свидетельствует о большом приоритете социального фактора в вопросах налоговой политики: открывается возможность сбора значительной доли средств предприятий для перераспределения в пользу важных социальных проектов, строительства инфраструктуры, поддержки экономического развития неблагополучных районов и т.д. Налоговая политика основана на социально ориентированных принципах политики китайских властей. К тому же доля взносов на социальное обеспечение серьезно возросла в последние годы (с 24,2% в 2020 году до 31,5% в 2025 году) ¹², что указывает на намерения государственных органов и дальше усиливать социально ориентированную стратегию. Таким образом, анализ количественных показателей налоговой политики КНР дает четко и ясно понять характер современного китайского государства, а именно — сохранения социально ориентированного начала в вопросах формирования целей экономического развития страны, несмотря на отход от социалистической модели плановой экономики.

На современном этапе государство с помощью налогов оказывает существенное давление на бизнес с целью нерыночного перераспределения и контроля за деятельностью (изъятие сверхдоходов и создания возможности реализовывать стимулирующую политику посредством снижения налогового бремени). Подтверждается это показателем общей ставки налогов и сборов в процентах от прибыли в среднестатистической компании: по оценкам Всемирного банка, в 2020 году она составляла 59,2% для КНР ¹³. Следует отметить, что этот показатель значительно снижает позицию КНР в мировом рейтинге бизнес-климата «Doing business», существенно влияя на привлекательность ведения бизнеса в КНР. И это несмотря на то, что в том же рейтинге и значится тот факт, что КНР постепенно становится более конкурентоспособным с точки зрения упрощения уплаты налогов и сборов. Показатель общей доли налоговых взносов бизнеса в КНР вдвое превышает средний показатель по странам дальневосточной Азии. К сожалению, рассматриваемый индекс более не ведется, однако проведенные приблизительные расчеты на основании актуальных ставок на налоги и сборы говорят даже о потенциальном росте данного показателя до 65% и более в последние 2–3 года, что подтверждает вышеизложенную концепцию ¹⁴.

Помимо выявленных в результате статистического анализа положений, можно выделить еще ряд характерных особенностей. Одно из них заключается в том, что часть налоговых постановле-

¹¹ Составлено автором на основе: Revenue Statistics in Asia and the Pacific 2025. OECD. 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/revenue-statistics-in-asia-and-the-pacific-2025_6c04402f-en/full-report.html дата обращения 15.11.2025.

¹² Revenue Statistics in Asia and the Pacific 2025. OECD. 2025. С. 68.

¹³ Doing Business archive. Ease of Doing Business in China. The World Bank Group. 2023. URL: <https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/china> (дата обращения: 15.11.2025).

¹⁴ The People's Republic of China: In-Depth Tax Facts and Figures 2025. PWC. 2025.

ний имеет региональный характер (отчасти ввиду отсутствия единого налогового кодекса). Прежде всего, это касается курса государственной политики «одна страна — две системы», в результате которого территории островного Китая (Гонконг, Макао и Тайвань) имеют свои собственные принципы налогообложения и налоговые ставки; местные власти обладают большей автономией, чем главы других регионов. Это также проявляется в многочисленных региональных пилотных проектах по тестированию налогов и налоговых режимов, а также в уникальных режимах в специальных экономических зонах.

Однако это, в свою очередь, создает и проблему перегруженности и противоречивости законодательства. Если говорить о юридической основе китайской налоговой системы, то речь идет прежде всего об упомянутом выше Законе о бюджете 1994 года. Ряд ключевых положений закреплен в Конституции КНР. При этом налоговая система КНР все еще в значительной степени зависит от законов и нормативных актов национального и регионального уровней. А.А. Трофимов отмечает такой важный фактор, как особая роль партийных документов в вопросах налоговой политики. Несмотря на то, что существует группа ученых, отрицающих эту предпосылку, Трофимов указывает на конкретные примеры применения так называемого «мнения» ЦК КПК в сфере законотворчества¹⁵. Обилие местных документов в сочетании с партийными документами без определенной юридической силы приводит к значительным перегрузкам: отсутствие единого кодификатора и большое количество отраслевых и региональных норм, часто повторяющихся и противоречащих друг другу, приводит к чрезмерной сложности налоговой системы, что также отмечал А.А. Трофимов. В итоге качество, обеспечивающее мобильность и гибкость, снижает прозрачность и понятность, создавая трудности для предпринимателей и инвесторов¹⁶.

Еще одна проблема, на которую указывают Лю Биньян и Чжан Чжаоцин в своем исследовании, — это недостаточное налогообложение потребителей в китайской налоговой системе: большая часть налоговых поступлений генерируется в производственном секторе. Это, по мнению авторов, приводит к меньшей реакции потребителей на попытки налогового регулирования из-за меньшей «видимости» налогов в потребительском секторе. При этом отмечается, что компании могут перекладывать налоговое бремя на потребителя, что приводит к снижению роли налогов в перераспределении богатства. Это наблюдение демонстрирует не совсем очевидные проблемы налоговой модели КНР¹⁷.

Предполагая обоснованность концепции Трофимова А.А., рассмотрение направленности китайских налоговых реформ без учета партийных документов становится в определенной степени недостоверным. Анализ партийных документов и итогов съездов позволит определить характер текущей политики, её итоговую цель, а также динамику развития этой самой политики. Одним из таких документов является стенограмма по итогам партийного съезда КПК 2022 года. В рамках съезда были сформированы следующие цели для налоговых органов: поддержка экологического развития и создание «зеленой налоговой системы», использование современных технологий (в частности, технологий Big Data). В документе также подчеркивается важность непрерывной модернизации самой налоговой системы для поддержки модернизации экономики страны, на основе чего можно говорить о стремлении государства устранить вышеупомянутые недостатки¹⁸.

По состоянию на апрель 2025 года КПК реализовала ряд налоговых мер, направленных на стимулирование экономического роста, поддержку ключевых секторов экономики и решение структурных проблем. КПК подчеркнула необходимость проведения эффективной фискальной политики для решения проблемы послекризисного восстановления и региональных диспропорций экономического развития. Для поддержки частного сектора Китай продлил действие много-

¹⁵ Трофимов, А. А. Особенности современного бюджетно-правового регулирования в Китае. — СПб., 2020. С. 999.

¹⁶ Там же. С. 1004.

¹⁷ Bingyang Lv, Zhaoqiang Zhang. Reform of China's taxation system: from embedment in the economy to embedment in society. 2020. 23 p.

¹⁸ Государственная налоговая администрация глубоко изучает, распространяет и воплощает в жизнь дух 20-го съезда КПК. Государственная налоговая администрация КНР. 2022. URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1748186076819190475&wfr=spider&for=pc> (дата обращения: 15.10.2025).

численных налоговых льгот для малых и низкорентабельных предприятий (МСП) до конца 2027 года. МСП имеют право на снижение ставки корпоративного налога до 20% (а вследствие льгот, предоставляющих им возможность снизить налоговую базу — фактически претендовать на эффективную ставку налога в 5%), освобождение от НДС, программу «шесть налогов и два сбора» — 50%-ое снижение некоторых местных налогов и сборов. Для решения проблем на рынке недвижимости был выдвинут пакет мер, в том числе — освобождение от НДС. Кроме того, фокус заседания пришелся на развивающейся системе налоговых льгот для стимулирования инноваций¹⁹.

Проведённый анализ исторического развития налоговой системы КНР выявил её глубокие корни в традициях сильного государства, где центральный аппарат с древних времён играл определяющую роль в распределении общественных благ и ресурсах экономики. Сохранение этой парадигмы в рамках социалистической рыночной экономики определило архитектуру современной фискальной системы Китая. Исследование структуры налоговых доходов подтверждает стратегическую ориентацию на сбалансированное развитие и социальные приоритеты. Адресная поддержка МСП, малозащищённых слоёв, а также развитие высокотехнологичных отраслей и сектора услуг через специальные налоговые режимы демонстрируют приоритет социальной справедливости и модернизации экономики над абсолютной рыночной свободой. Среди ключевых особенностей — высокая региональная гибкость: многочисленные пилотные проекты и специальные режимы, определяемые как местными постановлениями, так и стратегическими партийными документами. Актуальные приоритеты включают цифровизацию администрирования, «зелёные» налоговые стимулы и реформы НДС 2025–2026. Однако фрагментарность регулирования при отсутствии единого Налогового кодекса, перегруженность системы и скрытый перенос нагрузки на потребителей через косвенные налоги ограничивают достижение заявленных социалистических целей и требуют дальнейшего упрощения конструкции.

Список литературы

1. China Statistical Yearbook 2025: Stat. yearbook. China YearBooks. Beijing, 2025. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2025/indexeh.htm> (дата обращения 15.05.2025).
2. Doing Business archive. Ease of Doing Business in China. The World Bank Group. 2023. URL: <https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/china> (дата обращения: 15.11.2025).
3. Liu F., Simon D., Sun Y., Cao C. China's innovation policies: Evolution, institutional structure, and trajectory. Research Policy. 2011. Vol. 40. P. 917–931. DOI: 10.1016/j.respol.2011.05.005 (дата обращения 15.11.2025).
4. Lv B., Zhang Z. Reform of China's taxation system: from embedment in the economy to embedment in society. The Journal of Chinese Sociology. 2022. Vol. 9. № 3. P. 1–23. DOI: 10.1186/s40711-022-00161-6 (дата обращения 15.11.2025).
5. OECD. Corporate Income Tax Rates Database. URL: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/corporate-income-tax-rates-database.html> (accessed 15.11.2025).
6. Revenue Statistics in Asia and the Pacific 2025. OECD. 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/revenue-statistics-in-asia-and-the-pacific-2025_6c04402f-en/full-report.html (дата обращения 15.11.2025).
7. The People's Republic of China: In-Depth Tax Facts and Figures 2025. PWC. 2025.
8. Zhang Peisen. Tax Relief for Special Zones, Development Zones and Open Zones. Chinese Jurist. 1989. № 3. URL: http://gdlawyer.chinalawinfo.com/fulltext_form.aspx?Gid=1778398362&Db=lawfirmarticles (дата обращения 15.11.2025).
9. Иванов В.В., Покровская Н.В. Финансовая система Китая: учебник. Москва: Лань, 2018. 351 с.
10. Государственная налоговая администрация глубоко изучает, распространяет и воплощает в жизнь дух 20-го съезда КПК. Государственная налоговая администрация КНР. 2022. URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1748186076819190475&wfr=spider&for=pc> (дата обращения: 15.10.2025).
11. Латов Ю.В. «Восточный деспотизм» К.А. Виттфогеля (к 50-летию «странной» книги). Историко-экономические исследования. 2007. Т. 19. № 2. С. 8–38.
12. Положение о применении Закона о налоге на добавленную стоимость Китайской Народной Республики (Постановление Государственного совета Китайской Народной Республики № 826). Ми-

¹⁹ Третье пленарное заседание Третьего Центрального комитета XX съезда КПК началось в Пекине. 2024. URL: <http://www.caccpallp.com/article/619> (дата обращения: 15.10.2025).

- нистерство экологии и окружающей среды Китайской Народной Республики. 2025. URL: https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202512/t20251231_1139498.shtml (дата обращения 15.05.2025).
13. Соколов Б.И., Лю Юйчжо Налоговые реформы: опыт Китая – выводы для России. *Финансы и кредит*. 2014. № 30(324). С. 26–41.
14. Третье пленарное заседание Центрального комитета XX созыва Коммунистической партии Китая началось в Пекине. 2024. URL: <http://www.caccpallp.com/article/619> (дата обращения: 15.11.2025).
15. Трофимов А.А. Особенности современного бюджетно-правового регулирования в Китае. *Вестник СПбГУ. Серия 14. Право*. 2020. № 4. С. 993–1008.

References

1. China Statistical Yearbook 2025: Stat. yearbook. China YearBooks. Beijing, 2025. URL: <https://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2025/indexeh.htm> (accessed 15.11.2025).
2. Doing Business archive. Ease of Doing Business in China. The World Bank Group. 2023. URL: <https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreconomies/china> (accessed 15.11.2025).
3. Implementing Regulations of the Value Added Tax Law of the People's Republic of China (Resolution No. 826 of the State Council of the People's Republic of China). Ministry of Ecology and Environment of the People's Republic of China. 2025. URL: https://www.mee.gov.cn/zcwj/gwywj/202512/t20251231_1139498.shtml (accessed on 15.05.2025).
4. Latov Yu.V. «Oriental Despotism» by K.A. Wittfogel (to the 50th anniversary of the «strange» book). *Historical and Economic Research*. 2007. No. 2. P. 8–38.
5. Liu F., Simon D., Sun Y., Cao C. China's innovation policies: Evolution, institutional structure, and trajectory. *Research Policy*. 2011. Vol. 40. P. 917–931. DOI: 10.1016/j.respol.2011.05.005. (accessed 15.11.2025).
6. Lv B., Zhang Z. Reform of China's taxation system: from embedment in the economy to embedment in society. *The Journal of Chinese Sociology*. 2022. Vol. 9. № 3. P. 1–23. DOI: 10.1186/s40711-022-00161-6 (accessed 15.11.2025).
7. OECD. Corporate Income Tax Rates Database. URL: <https://www.oecd.org/en/data/datasets/corporate-income-tax-rates-database.html> (accessed 15.11.2025).
8. Revenue Statistics in Asia and the Pacific 2022 – China. OECD. 2021. 2 p. URL: <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/revenue-statistics-asia-and-pacific-china.pdf> (accessed 15.11.2025).
9. Sokolov B.I., Liu Yuizhuo. Tax Reforms: China's Experience – Lessons for Russia. *Finance and Credit*. 2014. No. 30(324). Pp. 26–41.
10. The People's Republic of China: In-Depth Tax Facts and Figures 2025. PWC. 2025.
11. The State Administration of Taxation deeply studies, disseminates, and implements the spirit of the 20th CPC National Congress. State Administration of Taxation of the People's Republic of China. 2022. URL: <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1748186076819190475&wfr=spider&for=pc> (accessed on 15.05.2025).
12. The Third Plenary Session of the Twentieth Central Committee of the Communist Party of China Begins in Beijing. 2024. URL: <http://www.caccpallp.com/article/619>. (accessed 15.11.2025).
13. Trofimov A.A. Features of modern budgetary and legal regulation in China. *Vestnik of St. Petersburg University. Series 14. Law*. 2020. No. 4. P. 993–1008.
14. V.V. Ivanov, N.V. Pokrovskaya. *Financial System of China: textbook*. M. 2018. 351 p.
15. Zhang Peisen. Tax Relief for Special Zones, Development Zones and Open Zones. *Chinese Jurist*. 1989. № 3. URL: http://gdlawyer.chinalawinfo.com/fulltext_form.aspx?Gid=1778398362&Db=lawfirmarticles (accessed 15.11.2025).

Статья поступила в редакцию 09.03.2026; одобрена после рецензирования 10.04.2026; принята к публикации 13.04.2026.

The article was submitted 09.03.2026; approved after reviewing 10.04.2026; accepted for publication 13.04.2026.

Путеводитель предпринимателя. Научно-практический журнал. Т. 19, № 2. — М.: Российская академия предпринимательства; Агентство печати «Наука и образование», 2026. — 108 с.

Научно-практический журнал «Путеводитель предпринимателя» учрежден Российской академией предпринимательства в 2004 г. На его страницах представлены теоретические и научно-практические материалы, обзоры и статьи по актуальным вопросам и проблемам современной экономики и предпринимательства.

Журнал индексируется в РИНЦ.

Журнал включен в Перечень ведущих российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования России, в котором должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по следующим научным специальностям и соответствующим им отраслям науки, по которым присуждаются ученые степени:

- 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).