

ISSN 1998-1627

Economics and Management

ЭКОНОМИКА и управление



РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL



**ТЕМА
НОМЕРА**
Т. 32 № 2
2026

**УПРАВЛЕНИЕ БЮДЖЕТНЫМ
ФИНАНСИРОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ
СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ:
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ**

Экономика и управление

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

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

2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки);

5.2.1. Экономическая теория (экономические науки);

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (экономические науки);

5.2.4. Финансы (экономические науки);

5.2.5. Мировая экономика (экономические науки);

5.2.6. Менеджмент (экономические науки).

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

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

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

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

В 2025 году журнал включен в Единый государственный перечень научных изданий (ЕГПНИ), уровень 2.

Редакция

Руководитель

Издательско-полиграфического центра О. Н. ТОДОРОВА

Выпускающий редактор В. В. САЛИНА

Редактор-корректор Е. С. ЧУЛКОВА

Верстка Е. О. ЗВЕРЕВА, М. Ю. ШМЕЛЁВ

Подписка и реализация А. А. ЦВЕТИКОВА

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

<http://eco-vector.com>

Оформление обложки Н. К. ШЕНБЕРГ

С использованием материалов

[freepik, wavebreakmedia_micro, macrovector] / freepik.com,

[Mediaphotos, SeventyFour, logoboom] / pressfoto.ru

Учредитель и издатель

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

© Все права защищены

ISSN 1998-1627 (Print)

DOI 10.35854/1998-1627

Выпускается ежемесячно (12 номеров в год).

Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов статей.

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

Адрес редакции и издателя

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

Тел.: +7 (812) 449-08-33

E-mail: izdat-ime@yandex.ru

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

Типография

ООО «РАЙТ ПРИНТ ГРУПП»

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

Заказ № 22

Формат 60х90/8

Дата выхода в свет: 06.03.2026

Тираж 97 экз. Свободная цена.

Редакционная коллегия

Главный редактор

О. Г. СМЕШКО

ректор СПбУТУиЭ, д-р экон. наук, доцент

(Санкт-Петербург, Россия)

Заместители главного редактора

В. А. КУНИН

профессор кафедры международных финансов и бухгалтерского учета

СПбУТУиЭ, член-корреспондент Международной академии наук

высшей школы, д-р экон. наук, канд. техн. наук, профессор

(Санкт-Петербург, Россия)

А. Ю. РУМЯНЦЕВА

проректор по науке и международной деятельности СПбУТУиЭ,

канд. экон. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Научные редакторы

С. А. БЕЛОЗЁРОВ

заведующий кафедрой управления рисками и страхования

Санкт-Петербургского государственного университета,

д-р экон. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Н. В. БЕЛОУСОВА

профессор кафедры экономики, управления

и предпринимательства Международного банковского

института имени Анатолия Собчака,

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

В. А. ПЛОТНИКОВ

профессор кафедры общей экономической теории и истории

экономической мысли Санкт-Петербургского

государственного экономического университета,

д-р экон. наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

О. А. ТАРУТЬКО

доцент кафедры международных финансов

и бухгалтерского учета СПбУТУиЭ,

канд. экон. наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

Журнал «Экономика и управление» получают по адресной рассылке:

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



Статьи журнала доступны по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 License

Economics and Management

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

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

- 2.3.4. Management in organizational systems (technical sciences);
- 5.2.1. Economic theory (economic sciences);
- 5.2.3. Regional and sectoral economics (economic sciences);
- 5.2.4. Finance (economic sciences);
- 5.2.5. World economy (economic sciences);
- 5.2.6. Management (economic sciences).

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

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

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

In 2023, according to the decision of the HAC under the Ministry of Science and Higher Education of Russia, the journal was assigned category K2. In 2025, the journal was included in the Unified State List of Scientific Publications (USLSP), level 2.

Editorial Team

Head of Publishing and Printing Center O. N. TODOROVA

Managing Editor V. V. SALINA

Copy Editor E. S. CHULKOVA

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

Subscription and sale of publications A. A. TSVETIKOVA

Translation with the assistance of Eco-Vector Ltd
http://eco-vector.com

Cover Design N. K. SHENBERG

Photo by [freepik, wavebreakmedia_micro, macrovector] / freepik.com,
[Mediaphotos, SeventyFour, logoboom] / pressfoto.ru

Founder and Publisher

St. Petersburg University of Management Technologies
and Economics

© All rights reserved

ISSN 1998-1627 (Print)

DOI 10.35854/1998-1627

Publication Frequency: Monthly.

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

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

Official address of the Editorial Office and Publisher

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

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

E-mail: izdat-ime@yandex.ru

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

Printing office

LLC "RIGHT PRINT GROUP"

21 Rozenshteyna st., St. Petersburg 198095, Russia

Order No. 22

Format 60×90/8

Release date 06.03.2026

Circulation 97 copies. Free-of-control price.

Editorial Board

Editor-in-Chief

Assoc. Prof. O. G. SMESHKO

Rector of UMTE, D.Sc. in Economics

Deputy Editors-in-Chief

Prof. V. A. KUNIN

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

Assoc. Prof. A. Yu. RUMYANTSEVA

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

Editors-in-Science

Prof. S. A. BELOZEROV

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

Assoc. Prof. N. V. BELOUSOVA

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

Prof. V. A. PLOTNIKOV

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

Assoc. Prof. O. A. TARUTKO

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

The regular readers of "Economics and Management":

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



Journal articles are available under license Creative Commons Attribution 4.0 License

Экономика и управление

Редакционный совет

А. Г. АГАНБЕГЯН

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

Л. А. АНОСОВА

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

Р. С. ГРИНБЕРГ

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

И. И. ЕЛИСЕЕВА

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

В. В. ИВАНОВ

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

В. Л. КВИНТ

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

А. А. КОКОШИН

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

Ш. К. КУТАЕВ

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

Ю. Г. ЛАВРИКОВА

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

В. Л. МАКАРОВ

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

В. В. ОКРЕПИЛОВ

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

Е. В. ПОПОВ

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

Б. Н. ПОРФИРЬЕВ

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

С. Ю. СОЛОДОВНИКОВ

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

В. А. ЦВЕТКОВ

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

Editorial Council

PROF. A. G. AGANBEGYAN

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

PROF. L. A. ANOSOVA

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

PROF. R. S. GRINBERG

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

PROF. I. I. ELISEEVA

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

PROF. V. V. IVANOV

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

PROF. V. L. KVINT

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

PROF. A. A. KOKOSHIN

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

PROF. SH. K. KUTAEV

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

ASSOC. PROF. YU. G. LAVRIKOVA

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

PROF. V. L. MAKAROV

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

PROF. V. V. OKREPILOV

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

PROF. E. V. POPOV

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

PROF. B. N. PORFIREV

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

PROF. S. YU. SOLODOVNIKOV

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

PROF. V. A. TSVETKOV

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



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

Содержание

Актуальные проблемы развития экономики 140

Смешко О. Г., Иванов С. А. Диспропорции в бюджетном финансировании региональных систем здравоохранения как фактор неравного доступа населения к бесплатному медицинскому обслуживанию 140

Экономическая теория 152

Белюсова Н. В. Необходимость и особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта. 152

Региональная и отраслевая экономика 163

Русина Н. Э. Целевой подход к индикаторной оценке уровня национальной энергетической безопасности 163

Енова А. Ю. Методика диагностики эффективности бизнес-процессов в сфере предоставления гостиничных услуг 173

Цифровая экономика 180

Федоров М. В., Клевцова О. Ю., Игнатьев С. А. Трансляция междисциплинарных методов искусственного интеллекта в медицинскую диагностику: оценка социально-экономических эффектов 180

Букин О. А., Репин Д. А., Бедрик О. И. Предсказательное моделирование социальных процессов в управлении сложными системами. 195

Государственная экономическая политика 204

Рыков Н. А., Голубев А. В. Миграционные процессы в современной России, их влияние на экономическую и национальную безопасность 204

Финансово-кредитная сфера 219

Зембатова Б. В. Зарубежный опыт установления нормативов распределения лотерейного дохода как основа выбора наиболее эффективных и применимых в Российской Федерации моделей регламентации лотерейной деятельности. 219

Мисхожев Э. Р., Самотуга В. Н. Классификационные модели учета затрат в сельском хозяйстве 233

Научные исследования молодых ученых 245

Леонов И. С. Асимметрия ценообразования на рынке бензина и влияние нефтяных шоков на инфляцию 245

Федоров В. А. Алгоритм формирования финансовой стратегии маркетинга в условиях развития цифровой экономики. 260

Чернышев М. Г. Регрессионное моделирование управления рисками организаций автосервиса. ... 270

Contents

Actual Problems Development of Economics 140

Oleg G. Smeshko, Sergei A. Ivanov. Disparities in budgetary funding of regional healthcare systems as a factor in unequal access of the population to free medical care. 140

Economic Theory 152

Natalia V. Belousova. The need for and characteristics of institutional regulation of artificial intelligence technologies 152

Regional and Sectoral Economy 163

Natalia E. Rusina. A targeted approach to indicator-based assessment of national energy security 163

Alena Yu. Enova. A methodology for diagnosing business process performance in the hotel industry 173

Digital Economics 180

Maksim V. Fedorov, Olga Yu. Klevtsova, Sergei A. Ignatev. Translation of interdisciplinary artificial intelligence methods into medical diagnostics: Socioeconomic effects assessment. 180

Oleg A. Bukin, Dmitriy A. Repin, Oleg I. Bedrik. Predictive modeling of social processes in complex systems management. 195

State Economic Policy 204

Nikita A. Rykov, Artem V. Golubev. Migration processes in modern Russia and their impact on economic and national security 204

Finance and Credit 219

Bela V. Zembatova. International experience in establishing lottery revenue distribution standards as a basis for selecting the most effective and applicable models for lottery regulation in the Russian Federation 219

Eldar R. Miskhozhev, Vladimir N. Samotuga. Classification models of cost accounting in agriculture. 233

Scientific Research of Young Scientists. 245

Ivan S. Leonov. Gasoline pricing asymmetry and the impact of oil shocks on inflation 245

Vladimir A. Fedorov. Algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of a developing digital economy 260

Maxim G. Chernyshev. Regression modeling of risk management for motorcar service organizations 270

УДК 332.1

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-140-151>

Диспропорции в бюджетном финансировании региональных систем здравоохранения как фактор неравного доступа населения к бесплатному медицинскому обслуживанию

Олег Григорьевич Смешко¹, Сергей Анатольевич Иванов²✉

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

² Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики — Санкт-Петербург», Санкт-Петербург, Россия

¹ rectorat@spbacu.ru, <https://orcid.org/0009-0002-3610-0081>

² ivanov.sa.1956@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2079-4157>

Аннотация

Цель. Оценка взаимосвязи между бюджетным финансированием региональной системы здравоохранения и расходами населения на платные медицинские услуги в контексте обеспечения равного доступа к бесплатной врачебной помощи.

Задачи. Выявление структуры расходов консолидированного бюджета регионов на примере Северо-Западного федерального округа; анализ динамики бюджетного финансирования здравоохранения и расходов населения на платные медицинские услуги; определение параметров межрегиональных диспропорций в финансировании медицинских услуг из бюджета и за счет средств населения, а также направлений снижения межрегиональных различий в бюджетном финансировании здравоохранения для обеспечения равного доступа населению к медицинской помощи.

Методология. Применен комплекс научных методов, в основе которого находится системный подход. Используются статистический анализ динамических рядов данных, метод группировки и сравнения, классический логический анализ, контент-анализ вторичных источников.

Результаты. Выявлены и количественно оценены межрегиональные различия в бюджетном финансировании здравоохранения, создающие препятствия для обеспечения населению равного доступа к качественной медицинской помощи; сделана оценка межрегиональных различий по доле и динамике расходов на здравоохранение в консолидированном бюджете региона, различий по направленности изменений в финансировании здравоохранения в консолидированном бюджете региона, различий в удельных расходах консолидированного бюджета региона на здравоохранение в расчете на одного жителя региона, различий в соотношении доли расходов населения на оплату медицинских услуг и доли расходов на систему здравоохранения из консолидированного бюджета региона.

Выводы. Наличие различий между регионами по величине бюджетных вложений в здравоохранение можно считать одним из факторов возникновения неравных условий для жителей разных регионов в доступе к бесплатной медицинской помощи. Снижение расходов из бюджета на поддержку здоровья населения вынуждает граждан увеличивать расходы на медицину в ущерб другим статьям семейного бюджета. Задачей государства является выравнивание диспропорций в финансировании региональных систем здравоохранения, дополнительные возможности для которого открываются с началом реализации нового приоритетного проекта «Продолжительная и активная жизнь».

Ключевые слова: здравоохранение, население, заболевания, регион, консолидированный бюджет, платные медицинские услуги, межрегиональные различия

© Смешко О. Г., Иванов С. А., 2026

Для цитирования: Смешко О. Г., Иванов С. А. Диспропорции в бюджетном финансировании региональных систем здравоохранения как фактор неравного доступа населения к бесплатному медицинскому обслуживанию // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 2. С. 140–151. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-140-151>

Disparities in budgetary funding of regional healthcare systems as a factor in unequal access of the population to free medical care

Oleg G. Smeshko¹, Sergei A. Ivanov²✉

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

² National Research University "Higher School of Economics — St. Petersburg", St. Petersburg, Russia

¹ rectorat@spbacu.ru, <https://orcid.org/0009-0002-3610-0081>

² ivanov.sa.1956@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2079-4157>

Abstract

Aim. This work aimed to assess the relationship between budgetary funding of the regional healthcare system and population expenditures on paid medical services in the context of ensuring equal access to free medical care.

Objectives. We seek to identify the structure of consolidated regional budget expenditures using the Northwestern Federal District as an example; analyze the dynamics of budgetary funding of healthcare and population expenditures on paid medical services; and determine the parameters of interregional disparities in the funding of medical services from the budget and at the expense of the population, as well as ways to reduce interregional differences in budgetary funding of healthcare to ensure equal access of the population to medical care.

Methods. A set of scientific methods based on a systems approach was applied. The work employed statistical analysis of dynamic data series, grouping and comparison methods, classical inferential analysis, and content analysis of secondary sources.

Results. Interregional differences in budgetary funding of healthcare that create barriers to ensuring equal access to quality medical care for population were identified and quantified. Interregional differences in the share and dynamics of healthcare expenditures in the consolidated regional budget were assessed, as well as differences in the direction of changes in healthcare funding in the consolidated regional budget, differences in the specific expenditures of the consolidated regional budget on healthcare per capita, and differences in the ratio of the share of population expenditure on medical services to the share of expenditures on the healthcare system from the consolidated regional budget.

Conclusions. Regional differences in budgetary investments in healthcare can be considered one of the factors contributing to unequal access to free medical care for residents of different regions. Reductions in budgetary expenditures on public health support are forcing citizens to increase healthcare expenditures at the expense of other family budget items. The state is aimed to equalize disparities in regional healthcare funding, and additional opportunities for this are opening up with the launch of the new priority project Long and Active Life.

Keywords: healthcare, population, diseases, region, consolidated budget, paid medical services, interregional differences

For citation: Smeshko O.G., Ivanov S.A. Disparities in budgetary funding of regional healthcare systems as a factor in unequal access of the population to free medical care. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):140-151. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-140-151>

Введение

Здоровье населения было и остается важнейшей заботой государства. Помимо бюджетов всех уровней, средств Федерального фонда обязательного медицинского страхо-

вания и ряда других источников, значимая роль в поддержании здоровья населения отведена национальным проектам. Так, на реализацию национального проекта «Здравоохранение» (2019–2024) выделено 1,7 трлн руб.¹ На эти средства создано более шести

¹ Татьяна Голикова: В рамках нацпроекта «Здравоохранение» создано более 6 тыс. медицинских объектов // Правительство России: офиц. сайт. 2024. 15 ноября. URL: <http://government.ru/news/53336/> (дата обращения: 12.01.2026).

тысяч медицинских объектов, в том числе построено 15 онкологических диспансеров, более 20 детских больниц, переоснащено 650 сосудистых центров¹. В 2025 г. на смену проекту «Здравоохранение» пришел национальный проект «Продолжительная и активная жизнь», в структуре которого представлено 11 федеральных проектов². К числу главных результатов реализованных проектов можно отнести увеличение ожидаемой продолжительности жизни, которая к 2024 г. достигла 73,4 лет [1, с. 4], что стало рекордным показателем в истории страны.

Однако увеличение ожидаемой продолжительности жизни сопровождалось не снижением, а ростом заболеваемости по ряду болезней. Например, по группе болезней органов дыхания количество зарегистрированных заболеваний на 100 тыс. чел. населения с 2020 по 2024 г. возросло от 41 509 (в 2020 г.) до 45 215 (в 2024 г.), по болезням органов пищеварения — с 10 026 до 11 320, по болезням мочеполовой системы — с 10 215 до 11 470 соответственно. Особенно заметно в этот период увеличилось количество зарегистрированных заболеваний по болезням системы кровообращения: с 23 980 в 2020 г. до 29 895 в 2024 г. [2, с. 28].

Ситуация, связанная с заболеваемостью населения, во всех регионах Северо-Запада Российской Федерации (РФ) разная. Дифференцирующих факторов много: от неодинаковой возрастной структуры населения до разных экологических, климатических и иных особенностей территории. Однако анализ уровня заболеваний среди жителей одними и теми же видами болезней в близких по ключевым характеристикам регионах наводит на мысль о том, что одной из причин межрегиональных различий в состоянии здоровья населения могут быть и различия в финансировании региональных систем здравоохранения, от потенциала которых зависит, в частности, доступность качественной медицинской помощи, обеспеченность лечебных центров медицинским оборудованием и квалифицированным медицинским персоналом, активность в про-

ведении профилактических мероприятий и многое другое.

Например, уровень заболеваемости на 1 000 чел. населения болезнями органов дыхания в 2024 г. составил в Ленинградской области примерно 336,9 заболеваний, а в соседней Вологодской — в 1,75 раза выше (590,7). Заболеваемость болезнями органов пищеварения в 2024 г. в Архангельской области оказалась в три с лишним раза выше, чем в соседней Республике Коми: 66,6 и 19,6 заболеваний в расчете на 1 000 чел. населения соответственно. Заметные различия наблюдаются между соседствующими Псковской и Новгородской областями по уровню заболеваемости болезнями системы кровообращения: в Псковской области в 2024 г. — 25,9 заболеваний на 1 000 чел. населения, в Новгородской — в полтора раза выше (39,8). Такой же разрыв между показателями заболеваемости в этих двух соседних областях обнаружен по болезням мочеполовой системы: в Псковской области — 31,3 заболеваний на 1 000 чел. населения, в Новгородской — 47,9. Эти факты нашли отражение в таблице 1.

Итак, различия между регионами одного и того же округа по уровню заболеваемости населения различными группами болезней делают актуальным проведение сравнительного анализа бюджетного финансирования медицинской помощи населению на уровне регионов, как одного из возможных факторов влияния на доступность для жителей медицинской помощи, от которой зависят и показатели заболеваемости. Результаты такого анализа, дополненные оценкой затрат на медицину людей в регионах, позволят определить межрегиональные различия в бюджетном финансировании здравоохранения, что в итоге может стать основой предложений по совершенствованию региональной бюджетной политики.

Материалы и методы

Информационной основой исследования состояния и динамики финансирования региональных систем здравоохранения являются

¹ Татьяна Голикова: В рамках нацпроекта «Здравоохранение» создано более 6 тыс. медицинских объектов // Правительство России: офиц. сайт. 2024. 15 ноября. URL: <http://government.ru/news/53336/> (дата обращения: 12.01.2026).

² Национальные проекты «Продолжительная и активная жизнь», «Новые технологии сбережения здоровья», «Семья» // Министерство здравоохранения РФ: офиц. сайт. 2025. 4 июля. URL: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsionalnye-proekty-rossii-prodolzhitelnaya-i-aktivnaya-zhizn-novye-tehnologii-sberezheniya-zdorovya> (дата обращения: 12.01.2026).

**Заболеваемость населения по основным классам болезней
в регионах Северо-Западного федерального округа (СЗФО) в 2024 г. на 1 000 чел. населения**

Table 1. Incidence of the main disease classes
in the regions of the Northwestern Federal District (NWFD) in 2024 per 1000 population

Субъект РФ	Болезни органов дыхания	Болезни органов пищеварения	Болезни мочеполовой системы	Болезни системы кровообращения
СЗФО в целом	469,9	36,5	47,7	35,1
Республика Карелия	745,1	43,6	66,1	40,2
Республика Коми	646,7	19,6	65,9	28,4
Архангельская область	529,4	66,6	52,5	28,2
Вологодская область	590,7	30,0	42,7	30,8
Калининградская область	350,2	52,1	34,2	48,9
Ленинградская область	336,9	40,1	37,1	37,0
Мурманская область	467,8	32,3	45,8	25,4
Новгородская область	408,2	12,6	47,9	39,8
Псковская область	425,5	14,5	31,3	25,9
Санкт-Петербург	467,5	35,0	51,7	35,8

Источник: Раздел 2. Состояние здоровья населения // Здравоохранение в России. 2025: стат. сб. М.: Росстат, 2025. С. 27–85.
URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril_Zdravooxran_2025.rar (дата обращения: 12.01.2026).

в первую очередь данные государственного статистического наблюдения, отраженные в официальных публикациях Росстата: «Регионы России. Социально-экономические показатели», «Здравоохранение в России», «Платное обслуживание населения в России». Кроме того, использованы сведения из паспортов национальных проектов, оперативная информация российских министерств и ведомств (например, «Краткая ежемесячная информация об исполнении консолидированного бюджета Российской Федерации и государственных внебюджетных фондов» Минфина России, материалы Счетной палаты РФ), данные исследовательских компаний.

В качестве методов исследования применены статистический анализ динамических рядов данных, метод группировки и сравнения, классический логический анализ, контент-анализ вторичных источников, информационный поиск и оценка аналитических материалов сторонних исследовательских организаций. Отправной точкой исследования послужил анализ структуры расходов консолидированного бюджета СЗФО в 2020 и 2024 гг., как видно на рисунке 1.

Сопоставление структуры расходов консолидированного бюджета на здравоохранение в СЗФО показало, что за пять лет доля рас-

ходов на здравоохранение сократилась чуть ли не в полтора раза: с 14,1 % в 2020 г. до 10,4 % в 2024 г. Доля в консолидированном бюджете округа других «социальных» статей, таких как «образование» и «социальная политика», изменилась в целом незначительно, при этом по направлению «образование» она несколько возросла (с 23,4 % в 2020 г. до 24,2 % в 2024 г.), по статье «социальная политика» — снизилась (с 20,2 до 17,0 % соответственно). Наиболее заметно доля расходов увеличилась только по статье «национальная экономика»: в 2020 г. — 20,7 %, в 2024 г. — 25,8 % [3].

Обсуждение и результаты

Анализ динамики доли расходов на здравоохранение в консолидированном бюджете регионов СЗФО в 2020–2024 гг. показывает, что до 2023 г. доля этих расходов снижена и лишь в 2024 г. несколько увеличена. Дополним, что на начало этого периода пришелся разгар пандемии, вызванной распространением коронавирусной инфекции COVID-19. Государство выделило регионам значительные дополнительные средства на борьбу с этой инфекцией, что увеличило показатели финансирования систем здравоохранения. В 2020 г. региональным

СМЕШКО О. Г., ИВАНОВ С. А. Диспропорции в бюджетном финансировании регионального здравоохранения как фактор неравного доступа населения...

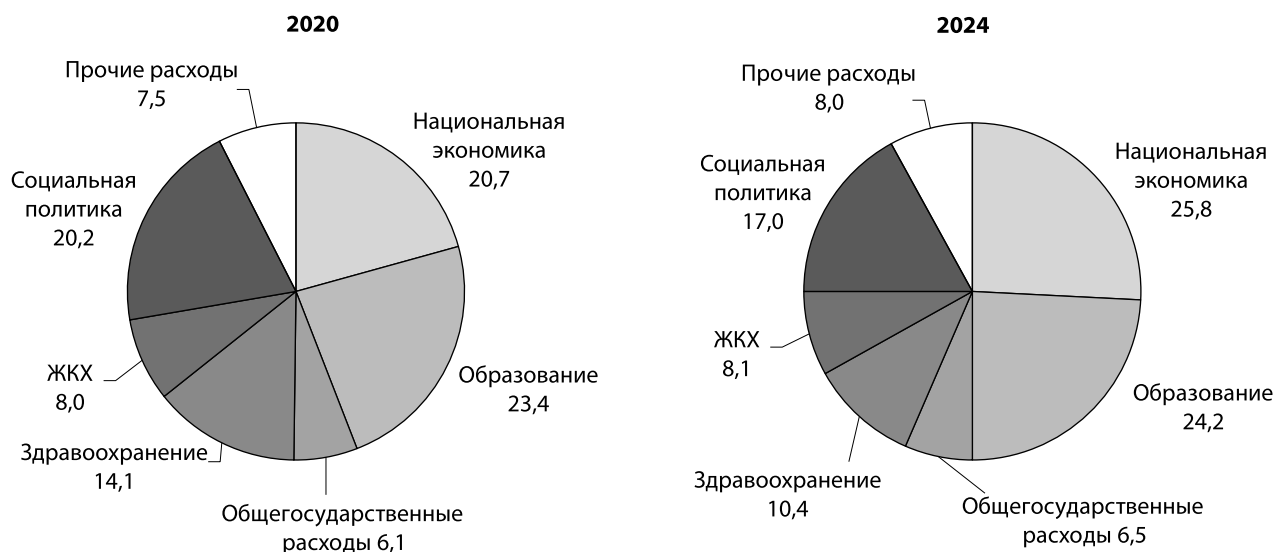


Рис. 1. Основные расходные статьи консолидированного бюджета СЗФО в 2020 и 2024 гг., %
Fig. 1. Main expenditure items of the consolidated budget of the Northwestern Federal District in 2020 and 2024, %

Источник: рассчитано авторами по [3].

бюджетам только на оказание медицинской помощи зараженным COVID-19 направлено 378,2 млрд руб., на выплаты медицинским работникам — 231,7 млрд руб.¹

Однако анализ в аспекте субъектов РФ показывает, во-первых, что общая для округа тенденция снижения сразу после 2020 г. доли расходов на медицину прослеживается не во всех регионах Северо-Запада; во-вторых, что не во всех регионах в 2024 г. она возросла по сравнению с предыдущим годом. Например, в Новгородской области доля бюджетных расходов на медицину после пандемийного 2020 г. не снизилась, а возросла (в 2020 г. — 9,1 %, в 2021 г. — 9,5 %); в Республике Карелия в течение этих двух лет она оставалась на одном и том же уровне (11,6 %); в Калининградской области в 2021 г. происходило незначительное снижение доли расходов на здравоохранение (на 0,1 %), и затем она стала медленно, но устойчиво расти, увеличившись с 7,1 % в 2020 г. до 8,5 % в 2024 г.

Еще более заметны различия между регионами по темпам изменения доли бюджетных расходов на здравоохранение в 2023–2024 гг. Если, например, в Республике Карелия доля расходов на здравоохранение из консолидированного регионального бюджета в 2024 г. была не на-

столько меньше, чем в разгар пандемии, а в Калининградской области, как указано нами, в 2024 г. она оказалась даже выше, чем в 2020 г., то в Архангельской, Мурманской, Ленинградской областях снижение доли бюджетных расходов на медицину в 2024 г., по сравнению с 2020 г., оказалось существенным. Так, в Архангельской области доля бюджетных расходов на здравоохранение сократилась с 13,1 % в 2020 г. до 7,9 % в 2024 г., в Мурманской за этот же период — с 11,3 до 7,6 %, в Ленинградской — с 13,7 до 8,5 % соответственно. Почти на треть снизилась доля этих расходов в Санкт-Петербурге: с 18,2 % в 2020 г. до 12,7 % в 2024 г.

Но, помимо общего тренда в округе на снижение доли расходов на здравоохранение в региональных бюджетах, еще более значимо то, что с 2020 по 2024 г. величина доли этих расходов в каждом из субъектов РФ была разной, и в ряде случаев разница оказалась почти двукратной. В 2024 г. наибольшая доля расходов в округе на здравоохранение в консолидированном региональном бюджете была у Санкт-Петербурга (12,7 %). Несколько отставала от Санкт-Петербурга Республика Карелия, в которой доля этих расходов в бюджете составляла в 2024 г. 11,0 %. Учитывая, что Республика

¹ Заключение Счетной палаты Российской Федерации на отчет об исполнении федерального бюджета за 2020 год: утв. Коллегией Счетной палаты РФ (протокол от 27 августа 2021 г. № 57К (1500) // Счетная палата РФ: офиц. сайт. URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/de9/4mwoyc2qrqagqmi498h9vkz327iq025u.pdf> (дата обращения: 12.01.2026).

Динамика доли затрат на здравоохранение в консолидированном бюджете СЗФО в 2020–2024 гг., %

Table 2. Changes in the share of healthcare expenditures in the consolidated budget of the Northwestern Federal District in 2020–2024, %

Субъект РФ	2020	2021	2022	2023	2024
СЗФО в целом	14,1	12,2	10,7	9,9	10,4
Республика Карелия	11,6	11,6	8,1	10,5	11,0
Республика Коми	13,6	13,0	10,7	10,2	8,6
Архангельская область	13,1	11,6	9,8	7,5	7,9
Вологодская область	9,9	10,2	8,4	7,6	7,5
Калининградская область	7,1	7,0	7,5	7,8	8,5
Ленинградская область	13,7	11,4	9,7	8,8	8,5
Мурманская область	11,3	9,9	9,2	8,7	7,6
Новгородская область	9,1	9,5	7,4	7,0	6,8
Псковская область	9,7	9,1	6,2	7,0	7,1
Санкт-Петербург	18,2	14,6	12,7	11,6	12,7

Источник: рассчитано авторами по [3].

Карелия относится к северным регионам с соответствующими преференциями и системой надбавок к заработной плате, в том числе медицинскому персоналу, логично было бы предположить, что, вероятно, происходит влияние так называемого фактора севера. Видимо, это не так, поскольку в остальных северных регионах, Мурманской и Архангельской областях, Республике Коми, бюджеты были ограничены выделением на врачебную помощь населению существенно меньшей доли. Еще показательнее тот факт, что удельный вес расходов в Мурманской (7,6 %) и Архангельской (7,9 %) областях оказался даже меньше, чем соответствующие бюджетные траты в Ленинградской и Калининградской областях, в которых они составили в 2024 г. по 8,5 %.

С учетом изложенного можно сделать важный вывод о том, что в СЗФО все регионы различаются, во-первых, по доле расходов на медицину в консолидированном бюджете, как следует из таблицы 2; во-вторых, показателями динамики изменений доли этих расходов по годам. Фактически мы выделяем первый признак межрегиональных различий в системе финансирования региональных систем здравоохранения.

Однако диспропорции между регионами в СЗФО обнаружены не только по величине удельного веса расходов на здравоохранение и динамике его изменений, но и по вектору изменений. Различаются регионы и по абсолютной величине бюджетных расходов.

Абсолютная величина расходов на медицину не может быть одинаковой, хотя бы потому, что в регионах представлена разная численность населения. Важнее сравнить не абсолютные величины бюджетных расходов на здравоохранение, а то, как они изменялись по годам в разных регионах.

В целом по СЗФО затраты на медицину из региональных бюджетов, снизившись после пандемийного года с 245,0 млрд руб. в 2020 г. до 228,1 млрд руб. в 2021 г., вновь стали ежегодно возрастать, достигнув в 2024 г. 294,3 млрд руб. Вместе с тем динамика величины этих расходов во всех регионах Северо-Запада РФ была разной. Так, в Республике Карелия, Вологодской и Новгородской областях расходы на здравоохранение из региональных консолидированных бюджетов после пандемийного 2020 г. не снизились, а продолжили свой рост. В Республике Коми, Архангельской, Калининградской и Псковской областях они, если и снизились, то незначительно. В Ленинградской области и особенно в Санкт-Петербурге сразу после 2020 г. прослеживается снижение бюджетных расходов на здравоохранение, которые лишь с 2023 г. вновь начали возрастать.

Более четко различия в динамике абсолютной величины этих расходов в региональных бюджетах видны, если проанализировать ситуацию за этот период (2020–2024). Особенно заметна разница в стартовых и финальных условиях финансирования медицины в тех или иных регионах. В одних субъектах РФ

Динамика расходов на здравоохранение в консолидированном бюджете регионов СЗФО в 2020–2024 гг., млрд руб.

Table 3. Changes in healthcare expenditures in the consolidated budgets of the Northwestern Federal District regions in 2020–2024, billion rubles

Субъект РФ	2020	2021	2022	2023	2024
СЗФО в целом	245,0	228,1	241,1	244,6	294,3
Республика Карелия	8,7	9,0	7,3	9,6	9,8
Республика Коми	15,5	15,1	13,9	13,8	12,3
Архангельская область	16,8	16,0	15,9	12,9	14,0
Вологодская область	11,4	12,8	11,8	11,9	14,5
Калининградская область	9,9	9,5	10,4	11,4	12,4
Ленинградская область	28,2	24,1	23,3	23,4	27,0
Мурманская область	12,1	12,2	14,2	13,3	13,9
Новгородская область	4,7	5,2	4,8	5,5	5,4
Псковская область	5,0	4,9	3,9	5,0	4,9
Санкт-Петербург	130,7	117,1	133,2	136,0	177,6

Источник: рассчитано авторами по [3].

абсолютная величина этих расходов в 2024 г. вернулась практически к такому же уровню, что и пять лет назад. Например, в Псковской области она составляла в 2020 г. — 5,0 млрд руб., в 2024 г. — 4,9 млрд руб. В ряде других регионов РФ расходы на здравоохранение за этот период снизились: в Республике Коми с 15,5 млрд руб. в 2020 г. до 12,3 млрд руб. в 2024 г.; в Архангельской области с 16,8 до 14,0 млрд руб. соответственно. Одновременно часть регионов смогла нарастить расходы бюджета на медицину: одни — незначительно (например, Республика Карелия — с 8,7 млрд руб. в 2020 г. до 9,8 млрд руб. в 2024 г.), другие — существенно (в частности, Санкт-Петербург — с 130,7 до 177,6 млрд руб. соответственно).

Таким образом, еще одним признаком межрегиональных различий в системе финансирования систем здравоохранения является направленность изменений абсолютной величины этих расходов, как показано в таблице 3.

Различия в направленности изменений величины общих расходов на медицину еще не говорят о том, что регионы, в частности в СЗФО, отличаются друг от друга по расходам бюджета в расчете на одного проживающего. Однако, как показывают результаты расчетов, эти различия существенны. По округу в целом доля удельных затрат на медицинскую помощь населению из консолидированного бюджета в послед-

ние годы растет. Рост начался в основном после 2021 г., поскольку, как указано выше, в пандемийный 2020 г. регионам выделены дополнительные субсидии, и этот год стал в значительной степени нетипичным по источникам и объемам финансирования. Общим трендом для округа стало увеличение удельных расходов на медицину из консолидированного бюджета субъектов РФ на Северо-Западе, которые в итоге возросли с 17,6 тыс. руб./чел. в 2020 г. до 21,3 тыс. руб./чел. в 2024 г.

Особый исследовательский интерес представляет анализ удельных расходов применительно к регионам, который позволяет в рамках одного округа провести сравнительный анализ бюджетной обеспеченности населения бесплатной врачебной помощью в зависимости от региона проживания. Более четко различия проявляются при сопоставлении удельных бюджетных расходов на медицину, выделяемых в Санкт-Петербурге, Псковской и Новгородской областях. Разница в этих показателях трехкратная и более: в Санкт-Петербурге в 2024 г. — 31,7 тыс. руб./чел., в Псковской области — 8,6 тыс. руб./чел., в Новгородской — 9,6 тыс. руб./чел. Различия между этими регионами прослеживаются и в динамике расходов. Если в Санкт-Петербурге с 2020 по 2024 г. бюджетные расходы на одного жителя возросли в 1,3 раза (с 24,3 до 31,7 тыс. руб./чел.), то в Псковской области за этот же период они увеличились

**Динамика удельных расходов консолидированного бюджета регионов СЗФО
на здравоохранение в 2020–2024 гг., тыс. руб./чел.**

Table 4. Changes in the specific expenditures of the consolidated budgets of the Northwestern Federal District regions on healthcare in 2020–2024, thousand rubles per person

Субъект РФ	2020	2021	2022	2023	2024
СЗФО в целом	17,6	16,4	17,4	17,7	21,3
Республика Карелия	14,3	16,9	13,9	18,4	18,9
Республика Коми	19,1	20,5	19,2	19,2	17,4
Архангельская область	15,5	16,4	16,4	13,5	14,8
Вологодская область	9,9	11,2	10,3	10,6	13,1
Калининградская область	9,7	9,2	10,1	11,0	11,9
Ленинградская область	14,9	12,0	11,8	11,5	13,1
Мурманская область	16,5	18,4	21,0	20,2	21,6
Новгородская область	8,0	9,0	8,2	9,6	9,6
Псковская область	8,1	8,3	6,5	8,5	8,6
Санкт-Петербург	24,3	20,9	23,8	24,3	31,7

Источник: рассчитано авторами по [3].

лишь на 0,5 тыс. руб./чел. (с 8,1 до 8,6 тыс. руб./чел.), несколько в большей степени — в Новгородской (с 8,0 до 9,6 тыс. руб./чел.).

Но, чтобы проследить различия в удельных расходах, не обязательно даже исследовать Санкт-Петербург, отличающийся от остальных регионов Северо-Запада по возможностям и бюджетным ресурсам. Не менее четко различия в удельных расходах бюджета на медицину проявляются при сравнении, например, ситуации в Псковской и Ленинградской областях. И, если разницу показателей Псковской области и северных регионов (Мурманской области, Республики Коми, Республики Карелия) можно было бы объяснить наличием у последних особых северных коэффициентов, то полуторная разница между величиной этих расходов в Псковской области (8,6 тыс. руб./чел.) и граничащей с ней Ленинградской (13,1 тыс. руб./чел.) действием такого фактора объяснить невозможно ввиду его отсутствия. Итак, в системе межрегиональных различий финансирования здравоохранения проявляется еще один важный аспект: различие в удельных расходах консолидированного бюджета субъекта РФ, то есть расхождение в абсолютной величине расходов на медицину в расчете на одного жителя региона, как следует из таблицы 4.

То, какие средства в регионах выделяют на здравоохранение, какое бюджетное финансирование приходится в расчете на од-

ного жителя, должно, видимо, отражаться на доступности для населения медицинской помощи. Чем она менее доступна, тем, вероятно, людям чаще приходится прибегать к платным услугам медицинских организаций и, как следствие, увеличивать на эти цели расходы из семейного бюджета. Анализ динамики показателей платных медицинских услуг в регионах Северо-Запада РФ позволяет сделать ряд выводов: в целом по СЗФО с 2020 по 2023 г. расходы населения на платные медицинские услуги возросли примерно в два раза (с 6,0 до 12,7 тыс. руб./чел.), сохранившись почти на таком же уровне и в 2024 г. (12,6 тыс. руб./чел.). При этом анализ расходов населения относительно регионов показывает следующее:

– лидерами по абсолютной величине удельных расходов на медицину на протяжении периода с 2020 по 2024 г. выступают петербуржцы. В 2024 г. на оплату услуг системы здравоохранения жители Санкт-Петербурга потратили в среднем 20,1 тыс. руб./чел., что в полтора-два раза превышает расходы жителей даже таких северных регионов, как Республика Карелия (10,1 тыс. руб./чел.), Республика Коми (7,6 тыс. руб./чел.), Архангельская область (9,1 тыс. руб./чел.), и в четыре раза превосходит траты на медицину жителей соседних Ленинградской и Псковской областей (по 5,1 тыс. руб./чел. в каждом из этих регионов);

Динамика удельных расходов населения СЗФО на платные медицинские услуги в 2020–2024 гг., тыс. руб. на чел.

Table 5. Changes in the specific expenditures of the Northwestern Federal District population on paid medical services in 2020–2024, thousand rubles per person

Субъект РФ	2020	2021	2022	2023	2024
СЗФО в целом	6,0	8,1	9,2	12,7	12,6
Республика Карелия	3,1	6,6	7,5	8,3	10,1
Республика Коми	3,8	5,5	6,1	6,9	7,6
Архангельская область	3,8	5,8	7,1	7,6	9,1
Вологодская область	4,2	5,4	5,6	6,1	7,1
Калининградская область	4,2	6,7	8,2	9,7	10,9
Ленинградская область	2,9	3,3	3,9	4,2	5,1
Мурманская область	3,9	5,0	5,4	6,1	6,8
Новгородская область	5,7	7,6	7,8	8,5	9,5
Псковская область	2,8	3,4	3,8	4,4	5,1
Санкт-Петербург	9,7	12,5	14,2	21,8	20,1

Источник: рассчитано авторами по [3; 4].

– второе место по величине удельных расходов населения на платные медицинские услуги в СЗФО занимает Калининградская область, в которой они составили в 2024 г. 10,9 тыс. руб./чел. Данный факт сам по себе примечателен, поскольку величина этих расходов в Калининградской области превышает не только в два раза расходы жителей, например, Псковской и Ленинградской областей, но и более чем в полтора раза выше трат на медицину жителей такого северного региона, как Мурманская область (6,8 тыс. руб./чел.), с более суровыми климатическими и иными условиями жизни, чем в Калининградской области. Выделяется Калининградская область и темпами роста удельных расходов населения на платные медицинские услуги, они увеличились с 2020 по 2024 г. в два с половиной раза (с 4,2 до 10,9 тыс. руб./чел.). В Мурманской области этот показатель, составивший в 2020 г. чуть больше, чем в Калининградской области, в 2024 г. увеличился лишь с 3,9 до 6,8 тыс. руб./чел. соответственно;

– еще стремительнее, чем в Калининградской области, расходы на платные медицинские услуги с 2020 по 2024 г. росли у жителей Республики Карелия (с 3,1 до 10,1 тыс. руб./чел.).

Следовательно, можно указать еще один аспект межрегиональных различий — в данном случае это разный уровень востре-

бованности у населения платных медицинских услуг, что представлено в таблице 5. Это, по нашему мнению, в определенной степени служит отражением различий в доступности для жителей разных регионов бесплатной медицинской помощи.

В качестве интегрального показателя межрегиональных различий обеспечения населения бесплатной медицинской помощью может выступать соотношение расходов на здравоохранение из консолидированного бюджета региона и расходов жителей. Именно этот показатель, как нам представляется, будет в значительной степени характеризовать ситуацию с доступностью бесплатного медицинского обслуживания, демонстрируя наличие или отсутствие межрегиональных различий в таком важном аспекте социальной политики. В таблице 6 приведены результаты расчета величины этого показателя в динамике за 2020–2024 гг.

Из этих расчетов видно, что в целом по СЗФО соотношение изменилось с 34,1 % в 2020 г. до 59,0 % в 2024 г. Вместе с тем изменение показателя не было линейным, поскольку выявлены и снижение, и его подъем. В субъектах РФ устойчивый рост доли удельных расходов населения на оплату медицинских услуг в процентах от расходов консолидированного бюджета региона с 2020 по 2024 г. наблюдался в Архангельской (с 24,5 до 61,5 %) и Калининградской (с 43,3

**Оценка расходов населения на оплату медицинских услуг в процентах
от расходов консолидированного бюджета региона на здравоохранение в 2020–2024 гг., %**

Table 6. Estimated population expenditures on medical services as a percentage
of consolidated regional budget expenditures on healthcare in 2020–2024, %

Субъект РФ	2020	2021	2022	2023	2024
СЗФО в целом	34,1	49,4	52,9	71,8	59,2
Республика Карелия	21,7	39,1	54,0	45,1	53,4
Республика Коми	19,9	26,8	31,8	35,9	43,7
Архангельская область	24,5	35,4	43,3	56,3	61,5
Вологодская область	42,4	48,2	54,4	57,5	54,2
Калининградская область	43,3	72,8	81,2	88,2	91,6
Ленинградская область	19,5	27,5	33,1	36,5	38,9
Мурманская область	23,6	27,2	25,7	30,2	31,5
Новгородская область	71,3	84,4	95,1	88,5	99,0
Псковская область	34,6	41,0	58,5	51,8	59,3
Санкт-Петербург	39,9	59,8	59,7	89,7	63,4

Источник: рассчитано авторами по [3; 4].

до 91,6 %) областях. В других регионах минимальное значение этого показателя выявлено чаще всего в 2020 г., что связано, как указано ранее в статье, с дополнительными бюджетными ассигнованиями для поддержки региональных систем здравоохранения в разгар пандемии COVID-19.

В целом следует обратить внимание на то, что между регионами наблюдаются различия по соотношению затрат на медицину населения и средств, израсходованных из регионального бюджета. Наибольшая величина доли расходов населения в процентах от расходов консолидированного бюджета региона фактически на протяжении периода с 2020 по 2024 г. обнаружена в Новгородской области. В 2024 г. она достигла 99,0 %. Это означает, что расходы населения на оплату медицинских услуг почти сравнялись в этом регионе с расходами на здравоохранение из консолидированного бюджета области. В соседней Ленинградской области доля удельных расходов населения на оплату медицинских услуг в процентах от расходов консолидированного бюджета региона на одного жителя составляла в этом же году лишь 38,9 %, а в Мурманской в расчете на одного жителя — на медицинские услуги из семейного бюджета у жителей уходило менее трети (31,5 %) от суммы, выделенной из регионального бюджета.

Помимо Новгородской области, сравнительно высокая доля расходов населения на

оплату медицинских услуг в процентах от выделяемых на эти цели средств из консолидированного бюджета региона наблюдается в 2024 г. также в Калининградской области. В отличие от Новгородской области, в которой за последние пять лет изменения этого показателя не слишком существенны (увеличение с 71,3 % в 2020 г. до 99,0 % в 2024 г.), в Калининградской доля расходов населения на оплату медицинских услуг в процентах от расходов консолидированного бюджета за этот период постоянно возрастала, в результате увеличившись более чем в два раза: с 43,3 % в 2020 г. до 91,6 % в 2024 г.

Межрегиональные различия прослеживаются не только между регионами, находящимися в разных климатических и иных условиях, как, например, Архангельская и Калининградская области, но и регионами, схожими по характеристикам (к примеру, между Псковской и Новгородской областями). Различия между двумя последними регионами особенно показательны. В 2020 г. доля удельных расходов населения на оплату медицинских услуг в процентах от расходов консолидированного бюджета региона в Псковской области на одного жителя была в два раза меньше, чем в Новгородской (34,6 и 71,3 % соответственно). К 2024 г. разрыв по этому показателю между двумя указанными регионами сократился, но остался все-таки на высоком уровне:

в Псковской области — 59,3 %, в Новгородской — 99,0 %.

Различия выявлены и в группе северных регионов. Например, если в Мурманской области доля удельных расходов населения на оплату медицинских услуг составляла в 2024 г. менее трети (31,5 %) от расходов консолидированного бюджета региона, то в Республике Коми она была в полтора раза больше (43,7 %), а в Архангельской области (61,5 %) почти в два раза превышала величину показателя Мурманской.

Таким образом, можно констатировать, что еще одним аспектом межрегиональных различий при финансировании региональных систем здравоохранения является соотношение доли расходов населения на оплату медицинских услуг и доли расходов на систему здравоохранения из консолидированного бюджета региона.

Выводы

В такой огромной, территориально протяженной стране, как Россия, с очень разными по природным ресурсам, климатическим условиям, социально-демографическим и другим параметрам регионами, существование межрегиональных различий является, скорее всего, неизбежным и естественным. Однако, если те или иные различия между регионами возникают вследствие, возможно, недостаточно обоснованных управленческих решений, особенно, если эти различия могут влиять на доступность для населения тех или иных социальных благ, к тому же в соседствующих между

собой регионах, это не может считаться нормальным, приемлемым, не может не вызывать возражений.

Несложные расчеты, проведенные на основе в первую очередь данных государственного статистического наблюдения и представленные в настоящей статье, показывают, что даже в рамках одного федерального округа межрегиональные различия в бюджетном финансировании здравоохранения ощутимы и носят системный характер. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что бюджетное финансирование региональных систем здравоохранения из года в год осуществляется с существенными диспропорциями. Даже в граничащих друг с другом субъектах РФ выделяемые из консолидированного регионального бюджета средства на медицину в расчете на одного жителя могут различаться многократно. Как следствие, возникает ситуация неравного доступа жителей разных регионов к бесплатной медицинской помощи, вынуждающая людей расходовать средства на оплату медицинских услуг из семейного бюджета.

Решение этих проблем, как нам представляется, находится прежде всего на путях совершенствования бюджетной политики, как на уровне субъектов РФ, так и на федеральном уровне в отношении регионов России. Одновременно проблемы бюджетного выравнивания могут быть решены при реализации федеральных проектов, предусмотренных в рамках стартовавшего в 2025 г. национального проекта «Продолжительная и активная жизнь».

Список источников

1. Демография и миграция: Тренды. События. Цифры // Информационный бюллетень Института демографии НИУ ВШЭ. 2024. № 1. С. 1–14.
2. Здравоохранение в России. 2025: стат. сб. М.: Росстат, 2025. 149 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2025: стат. сб. М.: Росстат, 2025. 1035 с.
4. Платное обслуживание населения в России. 2025: стат. сб. М.: Росстат, 2025. 76 с.

References

1. Demography and migration: Trends. Events. Figures. *Informatsionnyi byulleten' Instituta demografii NIU VShE*. 2024;(1):1-14. (In Russ.).
2. Healthcare in Russia. 2025: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2025. 149 p. (In Russ.).
3. Regions of Russia. Socioeconomic indicators. 2025: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2025. 1035 p. (In Russ.).
4. Paid services to the population in Russia. 2025: Stat. coll. Moscow: Rosstat; 2025. 76 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Олег Григорьевич Смешко

доктор экономических наук, профессор, ректор
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Сергей Анатольевич Иванов

доктор экономических наук, доцент,
ведущий эксперт Центра прикладных
социологических исследований
Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики — Санкт-Петербург»
190121, Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников,
д. 16

Поступила в редакцию 26.01.2026
Прошла рецензирование 17.02.2026
Подписана в печать 25.02.2026

Information about the authors

Oleg G. Smeshko

D.Sc. in Economics, Professor, rector
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Sergei A. Ivanov

D.Sc. in Economics, Associate Professor,
leading expert of the Centre for Applied
Sociological Research
National Research University “Higher School
of Economics — St. Petersburg”
16 Soyuza Pechatnikov St., St. Petersburg 190121
Russia

Received 26.01.2026
Revised 17.02.2026
Accepted 25.02.2026

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

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

УДК 330.1, 338.24

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-152-162>

Необходимость и особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта

Наталья Валерьевна Белоусова

Международный банковский институт имени Анатолия Собчака, Санкт-Петербург, Россия,
n.vasilenko@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9031-6038>

Аннотация

Цель. Показать влияние технологий искусственного интеллекта на институциональную среду современной экономики, а также раскрыть особенности институционального регулирования их применения.

Задачи. Обосновать институциональные возможности технологий искусственного интеллекта в современной экономике; определить направления влияния технологий искусственного интеллекта на трансакционные издержки в организациях; выявить особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта на макро- и микроуровне.

Методология. Для получения научных результатов применены общенаучные методы анализа, синтеза, обобщения, систематизации и основные концепты институциональной теории, в том числе «институты», «рутины», «трансакционные издержки», «институциональный рынок».

Результаты. Представлены институциональные возможности технологий искусственного интеллекта, а также определены области необходимого регулирования их применения в экономических процессах с целью сохранения качества институциональной среды и защиты интересов человека по отношению к технологиям. Помимо выделенных направлений, показана неоднозначность влияния технологий искусственного интеллекта на трансакционные издержки организаций с учетом функций, выполняемых указанными технологиями в современной экономике. Охарактеризованы особенности институционального регулирования применения технологий искусственного интеллекта, обоснована необходимость дополнения макрорегулирования этих технологий механизмом институционального рынка.

Выводы. Для сохранения качества институциональной среды и эффективности организационно-производственных рутин при внедрении технологий искусственного интеллекта необходимо обеспечить институциональное разнообразие способов их применения в организациях. Это создаст условия для задействования механизма институционального рынка при выборе способа, снижающего трансакционные издержки участников сделок. Необходимо продолжить развитие институционального регулирования в сфере технологий искусственного интеллекта на макроуровне, индустрии искусственного интеллекта, а также непрерывной подготовки кадров в рассматриваемой сфере.

Ключевые слова: институты, технологии искусственного интеллекта, организационно-производственные рутины, трансакционные издержки, институциональный рынок

Для цитирования: Белоусова Н. В. Необходимость и особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 152–162. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-152-162>

© Белоусова Н. В., 2026

The need for and characteristics of institutional regulation of artificial intelligence technologies

Natalia V. Belousova

International Banking Institute named after Anatoly Sobchak, St. Petersburg, Russia, n.vasilenko@spbacu.ru,
<https://orcid.org/0000-0002-9031-6038>

Abstract

Aim. The work aimed to demonstrate the impact of artificial intelligence technologies on the institutional environment of the modern economy and to identify the specifics of institutional regulation of their application.

Objectives. The study seeks to substantiate the institutional potential of artificial intelligence technologies in the modern economy; to determine the directions of influence of artificial intelligence technologies on transaction costs in organizations; to identify the specifics of institutional regulation of artificial intelligence technologies at the macro- and micro-levels.

Methods. In order to obtain scientific results, the study employed general scientific methods of analysis, synthesis, generalization, and systematization, along with the main concepts of institutional theory, including “institutions”, “routines”, “transaction costs”, and “institutional market”.

Results. The work presents the institutional potential of artificial intelligence technologies, as well as identifies the scopes of necessary regulation of their application in economic processes in order to preserve the quality of the institutional environment and protect human interests in technologies. In addition to the scopes identified, the work demonstrates the ambiguity of the impact of artificial intelligence technologies on organizations’ transaction costs, taking into account the functions these technologies perform in the modern economy. The specifics of institutional regulation of the application of artificial intelligence technologies are characterized, and the need to supplement macroregulation of these technologies with an institutional market mechanism is substantiated.

Conclusions. In order to maintain the quality of the institutional environment and the effectiveness of organizational and production routines during the implementation of artificial intelligence technologies, it is necessary to ensure institutional diversity in the methods of their application within organizations. This will create the conditions for activating the institutional market mechanism when choosing a method that reduces transaction costs for transaction participants. It is necessary to continue developing institutional regulation in the field of artificial intelligence technologies at the macro level, the artificial intelligence industry, and continuous training of personnel in this field.

Keywords: *institutions, artificial intelligence technologies, organizational and production routines, transaction costs, institutional market*

For citation: Belousova N.V. The need for and characteristics of institutional regulation of artificial intelligence technologies. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):152-162. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-152-162>

Введение

Технологическое развитие всегда оказывало существенное влияние на взаимодействие людей, поскольку именно технология производства продукта изначально определяет возможное разделение труда и особенно организации совместной деятельности. При совершенствовании технологий изменяются формы организации трудовой деятельности, ее содержание и масштабы. Особенно это стало проявляться в ряде стран в конце XIX — начале XX в. с развитием фабричного производства, железнодорожного, а затем автомобильного транспорта.

Речь идет не о новом соединении рабочего со средствами производства, а об иной организации производственного процесса. Развитие промышленного производства потребовало применения массового наемного труда, перемещения в развивающиеся отрасли промышленности населения, занятого сельским хозяйством. Это не могло не затронуть жизненный уклад, преобразовать рутины как способы решения повседневных задач [1]. Изменения в структуре отраслей на протяжении XX — начала XXI в. по мере дальнейшего развития промышленности, транспорта, связи, сферы услуг в целом сопровождались формированием новых бизнес-

моделей и требований к работникам и их взаимодействию в рабочих процессах. Таким образом, развитие технологий стало важным фактором смены организационно-производственных рутин как важной части институциональной среды экономики и общества [2].

Последний этап развития технологий, связанный с формированием цифровой экономики [3], закономерным этапом которой является распространение технологий искусственного интеллекта [4], продолжает изменять организационно-производственные рутины. Это можно проследить на примерах институциональных особенностей дистанционной занятости [5], роботизированной автоматизации бизнес-процессов [6], структурной трансформации отраслей и рынка труда [7], формировании новых бизнес-моделей [8], изменении потребительских предпочтений [9] и т. п.

Поскольку выполнение современных задач требует совместного специально организованного труда, технологии постепенно усиливают институциональное значение в качестве источника эволюции институтов [10] как правил взаимодействия людей в процессах производства и обмена благ. Как известно, качество институтов связано с их способностью снижать трансакционные издержки [11]. Вопросы влияния технологий на институциональную эволюцию остаются малоизученными, что и обусловило цель настоящего исследования.

Материалы и методы

Теоретическую базу исследования составили научные работы в области институциональной экономики, эволюционной теории, научно-технологического развития, в том числе в сфере искусственного интеллекта. Для получения научных результатов применены общенаучные методы анализа, синтеза, обобщения, систематизации, а также основные концепты институциональной теории, в том числе «институты», «рутины», «трансакционные издержки», «институциональный рынок».

Гипотеза исследования заключается в обосновании возможности создания человеком условий развития технологий искусственного интеллекта таким образом, чтобы их внедрение, изменяя организационно-производственные рутины, способствовало снижению трансакционных издержек без установления ограничений, наносящих ущерб человеку.

Результаты

Раскрыты институциональные возможности технологий искусственного интеллекта и определены области необходимого регулирования их применения в экономических процессах с целью сохранения качества институциональной среды и защиты интересов человека по отношению к технологиям. Помимо ряда направлений, показана неоднозначность влияния технологий искусственного интеллекта на трансакционные издержки организаций с учетом контрольно-надзорной, футуристической, коммуникационной и информационной функций, выполняемых указанными технологиями в современной экономике.

Выделены особенности институционального регулирования применения технологий искусственного интеллекта, а также обоснована необходимость дополнения макрорегулирования технологий искусственного интеллекта на микроуровне механизмом институционального рынка.

Обсуждение

Институциональные возможности технологий искусственного интеллекта в современной экономике

Под институтами в исследовании понимают правила, регламентирующие взаимодействия людей в экономических процессах, подкрепленные механизмами санкций [12]. Обобщение существующих подходов позволило сделать вывод о наличии трех важнейших функций, выполняемых институтами в современных условиях. К ним отнесены регуляторная функция, заключающаяся в обеспечении взаимодействия людей с наименьшим ущербом, который каждая из сторон может нанести друг другу; стабилизирующая, реализуемая через формирование пространства предсказуемых и безопасных действий для экономических субъектов, которые следуют правилам; обучающая, предполагающая передачу успешного опыта следования правилам и правил, включая ценности.

Одним из видов институтов являются рутины, как устоявшиеся способы решения повседневных повторяющихся задач. На уровне организаций можно выделить организационно-производственные рутины, которые с учетом взаимодействий органи-

зации с внешней средой будут включать в себя клиентский опыт и практики.

Исследование показало, что в современных условиях организационно-производственные рутины определены нормативно-правовой базой и организационной локальной документацией (формальная составляющая); организационной культурой, прежде всего традициями и ценностями организации (неформальная составляющая); особенностями организации совместной деятельности персонала (технологическая составляющая). Формальная и неформальная составляющие в большей степени зависят от предпочтений человека с применением в качестве главного механизма отбора институционального рынка [13].

Технологическая составляющая обусловлена развитием научно-технического прогресса, имеет более объективный характер, проявляется в рамках рассматриваемой проблематики через многоэтапную автоматизацию ручного труда, начавшуюся более двухсот лет назад с механизации и продолжающуюся в настоящее время в процессе применения технологий искусственного интеллекта. При этом автоматизация, будучи следствием технологического развития, в условиях цифровой экономики через процессы цифровизации и цифровой трансформации все больше затрагивает вопросы организации бизнеса в целом и взаимодействия организации с заинтересованными сторонами.

Прогнозируют, что с распространением искусственного интеллекта этот процесс будет усиливаться [14]. Под технологиями искусственного интеллекта в исследовании, согласно Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г., подразумевается комплекс технологических решений, объединяющий соответствующую инфраструктуру, программное обеспечение и пользовательские сервисы, который на основе имитации когнитивных человеческих функций позволяет получать при выполнении ряда задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека. Указанный комплекс технологических решений дополняет и развивает инфраструктуру цифровой трансформации организаций, отраслей и экономики в целом.

Исследование позволило выделить четыре основные области влияния технологий искусственного интеллекта на организацион-

но-экономические процессы [15; 16]. К ним отнесены:

- автоматизация рутинных задач в производственных и логистических процессах, предполагающая все новые области, связанные с анализом значительного объема данных и информации, прежде всего обработку заявок, управление запасами, составление отчетов и т. п.;

- улучшение принятия решений, основанное на возможности выявления скрытых паттернов, трендов и закономерностей, что связано с трудоемкими вычислениями и видится малоэффективным при применении традиционных методов аналитики;

- улучшение управления рисками, проявляющееся через возможности выявления и анализа потенциальных угроз и разработки стратегий, минимизирующих связанный с ними ущерб в условиях высокой неопределенности и динамичных изменений различного рода факторов;

- персонализация клиентского опыта, позволяющая организациям формировать улучшенные варианты предложения на базе персонализации и индивидуализации с учетом предпочтений того или иного потребителя, что способствует повышению лояльности клиентов.

Через области своего влияния на организационно-экономические процессы технологии искусственного интеллекта становятся источником новых организационно-производственных рутин, отражающих результат автоматизации бизнес-процессов, в том числе процесс управления через принятие решений и управление рисками, а также взаимодействие с важнейшей частью внешней среды — потребителями. Соответствующая концептуальная схема отражена на рисунке 1.

Актуальным остается вопрос относительно гарантированного направления получаемого эффекта при институциональной трансформации точки зрения человека как в его роли формирующего предложение благ, так и с потребительских позиций. Для этого эволюционирующая под воздействием технологий искусственного интеллекта институциональная среда и организационно-производственные рутины, составляющие ее часть, должны выполнять главные функции институтов, по крайней мере не менее эффективно, чем это было ранее.

С учетом этого можно сформулировать важнейшие области, требующие внимания

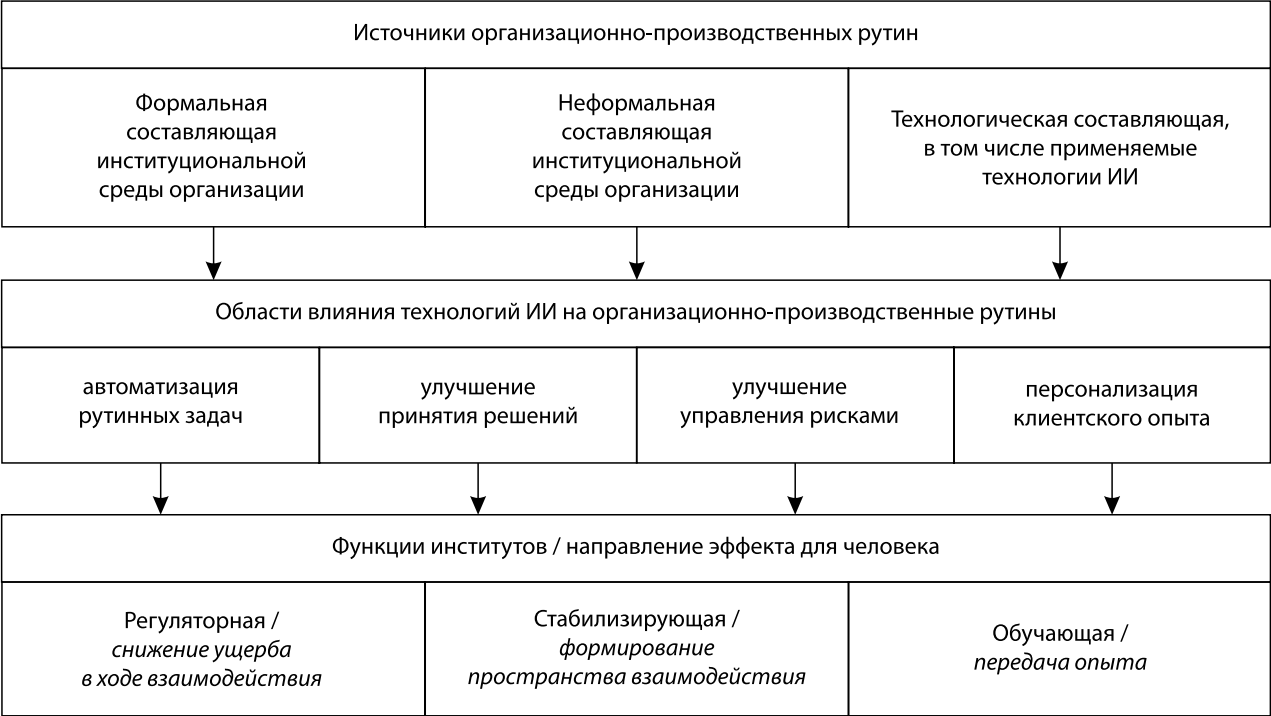


Рис. 1. Институциональные возможности технологий искусственного интеллекта (ИИ) для современных организаций
 Fig. 1. Institutional capabilities of artificial intelligence (AI) technologies for modern organizations

Источник: составлено автором.

общества и законодателей, чтобы искусственный интеллект служил интересам человека. Как показано на рисунке 1, к таким областям следует отнести возможный совокупный ущерб от взаимодействия сторон с использованием технологий искусственного интеллекта; границы пространства «безопасного» взаимодействия без потери устойчивости (конкурентоспособности, эффективности и др.) и перспектив развития организационных структур, отдельных экономических субъектов; совокупность компетенций, обеспечивающих возможность использовать преимущества технологий искусственного интеллекта.

Этими областями и определены институциональные возможности технологий искусственного интеллекта, сущностно заложенные в алгоритмизации, которую начинают применять к различного рода взаимодействиям на уровне организационно-производственных рутин, задавая вектор их эволюции.

Влияние технологий искусственного интеллекта на транзакционные издержки

Критерием эффективности институтов выступают их возможности по снижению транзакционных издержек как издержек,

возникающих при взаимодействии людей в экономических процессах. Организационно-производственные рутины как часть институциональной среды также призваны снижать транзакционные издержки, что оправдывает ограничения на поведение экономических субъектов, которые они накладывают. В этом и состоит выигрыш человека от следования правилам.

Поскольку ключевым моментом указанных взаимодействий служит сделка, распространен подход о разделении транзакционных издержек на два вида: *ex ante* (до) и *ex post* (после) заключения соглашений. Кроме них, существенное значение имеют издержки измерения, носящие сквозной характер.

К издержкам *ex ante* относят информационные издержки и издержки ведения переговоров. Первые связаны с поиском необходимой информации для внешних транзакций с поставщиками, инвесторами и остальными заинтересованными сторонами с целью отбора наиболее перспективных вариантов последующего взаимодействия. Издержки ведения переговоров предполагают определение условий будущей сделки, связаны с феноменом асимметричности

Возможности влияния технологий искусственного интеллекта на различные виды транзакционных издержек

Table 1. Potential impact of artificial intelligence technologies on various types of transaction costs

№	Функции технологий искусственного интеллекта	Вид транзакционных издержек				
		информационные	ведения переговоров	измерения	постконтрактного оппортунизма	защиты прав собственности
1	Контрольно-надзорная			+	+	
2	Футуристическая	+	+			
3	Коммуникационная		+	+	+	+
4	Информационная	+	+	+	+	+

Источник: составлено автором.

информации между участниками сделки и определяют последующую выгоду от реализации контракта.

К издержкам *ex post* относят издержки постконтрактного оппортунизма и защиты прав собственности, поскольку первоначальные договоренности в ходе выполнения контракта могут быть нарушены одним или несколькими участниками сделки по разным причинам, снижая выгоду одного или нескольких участников. Это требует защиты определенных контрактом прав. Издержки измерения носят сквозной характер, возникают до и после заключения сделки, связаны с оценкой различных параметров качества производимых благ.

Организационно-производственные рутинны выстраиваются таким образом, чтобы указанные группы транзакционных издержек снижались. Успешность снижения последних и служит критерием отбора тех или иных рутин. Это можно проследить при рассмотрении направлений влияния технологий искусственного интеллекта на организационно-производственные рутинны, отраженных на рисунке 1. Однако в целом вторичные и третичные социально-экономические и организационно-управленческие последствия применения технологий искусственного интеллекта недостаточно изучены. Вопрос о том, ведут ли они гарантированно к снижению транзакционных издержек, остается открытым.

Ранее в коллективной монографии «Устойчивое развитие интеллектуальной экономики и промышленности в условиях резильентности» под редакцией А. В. Бабкина [17] нами выявлены четыре обобщенные функции искусственного интеллекта, отражающие возможности его технологий в организационных системах:

- контрольно-надзорная, позволяющая отслеживать текущее состояние различных систем и процессов с последующим принятием корректирующих решений, являющаяся расширением функций систем принятия решений при помощи информационных систем типа ERP, CRM и т. п.;
- футуристическая, открывающая возможность прогнозирования развития событий в технических и социально-экономических системах для принятия решения не только на оперативном уровне, но и на стратегическом, представляющая собой расширение существующих методов прогнозирования;
- коммуникационная, заключающаяся в автоматизации коммуникаций между различными контрагентами, в том числе в системах «производитель — потребитель», «производитель — производитель», «производитель — государство» и т. п.;
- информационная, подразумевающая возможности создания и распространения информации различного содержания, в том числе порочащего, наносящего ущерб интересам разных экономических субъектов, включая конкурентов, являющаяся расширенным способом поддержки методов недобросовестной конкуренции.

Проведенное исследование позволило установить соотношение между различными видами транзакционных издержек и функциями технологий искусственного интеллекта, как показано в таблице 1.

Контрольно-надзорная функция технологий искусственного интеллекта определяет величину издержек измерения, задавая алгоритмы отслеживания и корректировки состояния организационных процессов как результата выполнения внутренних и внешних контрактов, что может сопровождаться различными видами оппортунистического

БЕЛОУСОВА Н. В. Необходимость и особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта

поведения. Например, автоматизированный прием комплектующих для высокотехнологичного оборудования с фиксацией несоответствий и сигналом в реальном времени о необходимости корректирующих сведет к минимуму потери от попыток поставщика скрыть дефекты отдельных компонентов. Вместе с тем сбои в работе контрольного оборудования и ошибки в алгоритмах могут приводить к обратному эффекту, в том числе повышению процента брака, нарушению срока поставок и т. д.

Футуристическая функция технологий искусственного интеллекта связана с возможностью более обоснованного отбора направлений деятельности организации и выбора необходимых для нее контрагентов, включая проверку их конкурентоспособности и надежности. Например, если ранее руководство компаний опиралось на собственный опыт, результаты маркетинговых исследований и ограниченные статистические данные, то технологии искусственного интеллекта позволяют следующее:

- на основе анализа больших массивов данных, включающих в себя статистику продаж по странам и регионам, прогнозы изменения спроса на том или ином рынке, законодательные инициативы и ограничения, более обоснованно выявлять направления стратегического развития (влияние на величину информационных транзакционных издержек);

- на базе систематизации информации о финансовой устойчивости, технологическом потенциале, логистических преимуществах, а также при анализе репутационных рисков и способности адаптироваться к кризисам проводить многокритериальное сравнение потенциальных кандидатов для последующих транзакций и формировать рейтинг наиболее привлекательных партнеров, рекомендации об условиях сделок с ними (влияние на величину издержек ведения переговоров).

Коммуникационная функция технологий искусственного интеллекта может сопровождать практически все процессы взаимодействия при реализации организационно-производственных рутин, задавая и оптимизируя коммуникационный процесс под индивидуальные потребности партнеров. Например, в системе «потребитель — производитель», благодаря применению виртуальных помощников, автоматизированной системы обратной связи и предиктивной поддержки в области возможных несправ-

ностей, клиент получает возможность непрерывного сопровождения, повышается качество обслуживания и удовлетворенность заказчика. В системе «производитель — производитель» на базе цифровых платформ улучшается процесс поставок, снижаются бюрократические издержки и повышается надежность сотрудничества. В системе «производитель — государство» применение технологий искусственного интеллекта помогает автоматизировать формирование необходимой отчетности, контролировать соответствие производимой продукции требованиям технических стандартов, упрощаются процедуры согласования разрешительных документов с различными ведомствами.

Вместе с тем автоматизированная коммуникация, основанная на обработке множества данных, повышает риски утечки последних, что обостряет проблему конфиденциальности на всех этапах заключения и выполнения сделки. Дегуманизация сервиса, обусловленная отсутствием живого общения, неизбежно приводит к стандартизации и формальному подходу во взаимодействии, резко снижая его качество в нестандартных и критических ситуациях, связанных с фактами оппортунистического поведения и защиты прав собственности.

Способности технологий искусственного интеллекта в создании различного контента также могут выполнять двойную роль в снижении/повышении величины любой из составляющих транзакционных издержек, поскольку несовершенство, предвзятость и в целом закрытость алгоритмов искусственного интеллекта, а также возможные технические сбои в информационных системах и сервисах с его использованием способны вводить в заблуждение при принятии решений на том или ином этапе сделки.

Изложенное позволяет сделать вывод о необходимости обеспечения отбора направлений применения технологий искусственного интеллекта и создания механизмов такого отбора с защитой интересов человека как экономического субъекта, осуществляющего экономическую деятельность в определенной институциональной среде.

Особенности институционального регулирования технологий искусственного интеллекта на макро- и микроуровне

Институты подвержены эволюции под воздействием различных причин и факторов [10]. Поскольку нормативно-правовая база,

Области институционального регулирования применения технологий искусственного интеллекта

Table 2. Scopes of institutional regulation of artificial intelligence technologies

№	Области применения технологий искусственного интеллекта	Особенности регулирования технологий искусственного интеллекта	
		Регулятор	Основные функции
1	Финансовый рынок	АО «ФИНТЕХ»	– установление стандартов и правил алгоритмической торговли, кредитных скорингов, персонализации банковских услуг и т. д.; – борьба с отмыванием денег и другими видами финансового мошенничества
2	Государственное управление	Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ	– реализует национальную стратегию внедрения технологий искусственного интеллекта в государственные услуги с целью повышения эффективности взаимодействия граждан с органами власти, в том числе 1) создает платформы для сбора и анализа данных, 2) разрабатывает правила применения технологий искусственного интеллекта в административной деятельности
3	Медицинская сфера	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор)	– регистрация медицинских изделий, включая ИИ-решения, используемые в диагностике и лечении пациентов

Источник: составлено автором по: Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке: доклад для общественных консультаций // Банк России. 2023. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 15.12.2025); Основные проекты // Минцифры. URL: <https://digital.gov.ru/news-feed> (дата обращения: 15.12.2025); Об утверждении Порядка автоматической передачи в автоматизированную информационную систему Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения информации об обрабатываемых данных, результатах действия программного обеспечения с применением технологий искусственного интеллекта, являющегося медицинским изделием, подлежащим обращению на территории Российской Федерации: приказ Росздравнадзора от 21 июля 2025 г. № 4472 // Росздравнадзор. URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/documents/87798> (дата обращения: 15.12.2025).

как правило, фиксирует ожидания общества, основным механизмом, создающим реальные, а не потенциальные институциональные изменения, служит распространение того или иного правила среди лиц, поведение которых регламентируется. Такова сущность институционального рынка, при этом человек имеет возможность выбора между правилами, которым можно следовать для снижения собственных трансакционных издержек [13].

Итак, технологии искусственного интеллекта, с одной стороны, способны существенно изменять организационно-производственные рутины, с другой — не существует встроенного механизма их отбора на микроуровне для снижения трансакционных издержек. Это связано с двумя обстоятельствами. Во-первых, отказ от цифровизации, включая технологии искусственного интеллекта, создает риски потери конкурентоспособности организации в среднесрочном будущем, что стимулирует к внедрению цифровых технологий. Во-вторых, неопределенность вторичных и третичных социально-экономических последствий не дает возможности сформировать критерии

отбора таких технологий для каждой организации с учетом ее отраслевых особенностей и рыночной позиции. В такой ситуации распространение технологий искусственного интеллекта происходит неравномерно и поддерживается институционально на макроуровне посредством деятельности различных регуляторов.

Поскольку диффузия технологий представляет собой нелинейный процесс, можно выделить несколько специфических областей, в которых при активном применении искусственного интеллекта установлены особые стандарты и применяются регулируемые практики взаимодействия. Примеры таких областей представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы 2, функции, выполняемые регуляторами, реализуют возможность институционального проектирования в качестве источника общественного блага, соответствующего интересам населения. Однако регулирование технологий искусственного интеллекта на макроуровне, находясь в стадии активного развития, не включает в себя ряд областей экономической деятельности. Кроме того, выбор регулятора не опосредован каким-либо механизмом,

обеспечивающим снижение транзакционных издержек экономических субъектов на микроуровне.

Это означает, что влияние технологий искусственного интеллекта в процессе реализации ими указанных ранее контрольно-надзорной, футуристической, коммуникационной и информационной функций может оказаться негативным или частично негативным с точки зрения эффективности и конкурентоспособности организаций. Преобразованные организационно-производственные рутины не принесут ожидаемого социально-экономического эффекта, что особенно становится критичным при прохождении «точки невозврата», обусловленной зависимостью от искусственного интеллекта [18].

Ввиду изложенного приходим к выводу о необходимости задействования в сфере использования технологий искусственного интеллекта институционального рынка, позволяющего на микроуровне осуществить выбор более удобных и отвечающих интересам организаций правил применения указанных технологий. Институциональный рынок через выбор между способами применения технологий искусственного интеллекта обеспечит распространение рутин и правил, которые будут создавать выигрыш в различных составляющих рассмотренных ранее транзакционных издержек. Выигрыш обеспечит распространение вариантов применения технологий искусственного интеллекта, которые соответствуют интересам человека, отвергая возможности наиболее вероятного проявления негативных последствий. Поэтому необходимо обеспечить институциональное разнообразие как поле для возможного

выбора, а также развивать компетенции участников транзакций.

Выводы

Исследование подтвердило гипотезу о возможности создания человеком условий развития технологий искусственного интеллекта таким образом, чтобы их внедрение, изменяя организационно-производственные рутины, способствовало снижению транзакционных издержек без установления ограничений, наносящих ущерб человеку. Необходимо обеспечение институционального разнообразия в способах потенциального применения технологий искусственного интеллекта для достижения организационных целей.

Для создания институционального разнообразия в указанной сфере нужно решить три главные задачи: продолжить развитие институционального регулирования в сфере технологий искусственного интеллекта на макроуровне, что позволит создать нормативно-правовую основу и защитить интересы большинства населения; создать условия для формирования и функционирования механизма институционального рынка, и этому будет способствовать развитие индустрии искусственного интеллекта [19]; обеспечить непрерывную актуализацию подготовки кадров в сфере искусственного интеллекта, в том числе для осуществления консалтинга в области интеграции ИИ-решений в существующие бизнес-процессы.

Направления дальнейших исследований мы видим в поиске и обосновании возможных путей и способов решений указанных задач в сфере применения технологий искусственного интеллекта в современных организациях.

Список источников

1. Нельсон Р. Р., Уинтер С. Дж. Эволюционная теория экономических изменений / пер. с англ. М. Я. Каждана. М.: Дело, 2002. 536 с.
2. Василенко Н. В. Институциональная среда организаций: характеристики и уровни регулирования // Проблемы современной экономики. 2008. № 3. С. 147–151.
3. Смагина В. И., Юдин И. О. Технологические тренды, определяющие цифровую трансформацию в экономике // Научные труды Вольного экономического общества России. 2025. Т. 252. № 2. С. 198–212. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2025-252-2-198-212>
4. Яковлева Е. А., Виноградов А. Н., Александрова Л. В., Филимонов А. П. Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13. № 2. С. 707–726. <https://doi.org/10.18334/vinec.13.2.117710>
5. Парнышков Г. К. Дистанционная занятость в России: преимущества, недостатки и перспективы развития // Бизнес и общество: электрон. науч. журнал. 2023. № 2. URL: http://business-society.ru/2023/2-38/68_parnyshkov.pdf (дата обращения: 20.10.2025).
6. Лясников Н. В., Лясникова Ю. В., Серебренников С. С., Харитонов С. С. Внедрение инновационных технологий на основе автоматизации и роботизации производства

- предпринимательских структур промышленности // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 8. С. 1079–1090. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-8-1079-1090>
7. Капелюшников Р. И., Зинченко Д. И. Цифровые формы занятости на российском рынке труда. Часть I: дистанционная занятость // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2024. № 6. С. 157–181. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2024.6.2654>
 8. Самойлов А. В., Котенко Д. Г. Влияние технологий цифровой экономики на ведение бизнеса // Актуальные проблемы экономики и управления. 2025. № 1. С. 20–25.
 9. Рожкова А. В., Степанова Э. В., Ступина А. А., Анисимов П. Е. Сегментирование потребителей новых товаров в условиях цифровой трансформации экономики // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2025. № 4-2. С. 336–344. <https://doi.org/10.17513/vaael.4112>
 10. Клейнер Г. Б. Эволюция институциональных систем: монография. М.: Наука, 2004. 240 с.
 11. Котляров И. Д. Трансакционные издержки и функционирование хозяйствующих субъектов // Журнал институциональных исследований. 2017. Т. 9. № 1. С. 69–87. <https://doi.org/10.17835/2076-6297.2017.9.1.069-087>
 12. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики / пер. с англ. А. Н. Нестеренко. М.: Начала, 1997. 180 с.
 13. Введенская Е. Е., Куш С. П. Центр управленческих и институциональных исследований факультета менеджмента Санкт-Петербургского университета // Журнал социологии и социальной антропологии. 2000. Т. 3. № 3. С. 188–191.
 14. Устинова О. Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 5. С. 885–904. <https://doi.org/10.18334/ce.14.5.102145>
 15. Буравлев А. И., Ветошкин В. М. Искусственный интеллект: сущность, принципы работы, области применения // Вооружение и экономика. 2024. № 2. С. 33–42.
 16. Зуб А. Т., Петрова К. С. Искусственный интеллект в корпоративном управлении: возможности и границы применения // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 94. С. 173–187. <https://doi.org/10.24412/2070-1381-2022-94-173-187>
 17. Белоусова Н. В. Искусственный интеллект и экономическая безопасность: источник проблем vs средство их разрешения // Устойчивое развитие интеллектуальной экономики и промышленности в условиях резильентности: монография / Р. И. Акмаева, А. В. Бабкин, В. В. Бурлаков [и др.]. СПб.: Политех-Пресс, 2025. С. 301–318. <https://doi.org/10.18720/IEP/2025.5/15>
 18. Леонтьева Е. Ю., Морозова И. А., Леонтьев А. Н., Сметанина А. И., Сметанин А. С. Искусственный интеллект в менеджменте: возможности и ограничения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 10-1. С. 658–667. <https://doi.org/10.34670/AR.2023.77.89.085>
 19. Городнова Н. В. Применение искусственного интеллекта в бизнес-сфере: современное состояние и перспективы // Вопросы инновационной экономики. 2021. Т. 11. № 4. С. 1473–1492. <https://doi.org/10.18334/vinec.11.4.112249>

References

1. Nelson R.R., Winter S.G. An evolutionary theory of economic change. Cambridge, MA: Belknap Press; 1985. 454 p. (Russ. ed.: Nelson R.R., Winter S.G. Evolyutsionnaya teoriya ekonomicheskikh izmenenii. Moscow: Delo; 2002. 536 p.).
2. Vasilenko N.V. Institutional environment of organizations: Characteristics and levels of regulation. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*. 2008;(3):147-151. (In Russ.).
3. Smagina V.I., Yudin I.O. Technological trends shaping digital transformation in the economy. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2025;252(2):198-212. (In Russ.). <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2025-252-2-198-212>
4. Yakovleva E.A., Vinogradov A.N., Aleksandrova L.V., Filimonov A.P. How artificial intelligence helps transform the digital economy. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2023;13(2):707-726. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.13.2.117710>
5. Parnyshkov G.K. Distance employment in Russia: Advantages, disadvantages, and development prospects. *Biznes i obshchestvo*. 2023;(2):63. URL: http://business-society.ru/2023/2-38/68_parnyshkov.pdf (accessed on 20.10.2025). (In Russ.).
6. Lyasnikov N.V., Lyasnikova Yu.V., Serebrennikov S.S., Kharitonov S.S. Implementation of innovative technologies based on automation and robotization of production of industrial business structures. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(8): 1079-1090. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-8-1079-1090>
7. Kapeliushnikov R.I., Zinchenko D.I. Digital forms of employment in the Russian labor market. Part I. Distant employment. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie*

- i sotsial'nye peremeny* = *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2024;(6):157-181. (In Russ.). <https://doi.org/10.14515/monitoring.2024.6.2654>
8. Samoilov A.V., Kotenko D.G. The impact of digital economy technologies on doing business. *Aktual'nye problemy ekonomiki i upravleniya* = *Actual Problems of Economics and Management*. 2025;(1):20-25. (In Russ.).
 9. Rozhkova A.V., Stepanova E.V., Stupina A.A., Anisimov P.E. Segmentation of consumers of new goods in the context of the digital transformation of the economy. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava* = *Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2025;(4): 336-344. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/vaael.4112>
 10. Kleiner G.B. Evolution of institutional systems. Moscow: Nauka; 2004. 240 p. (In Russ.).
 11. Kotliarov I.D. Transaction cost and activity of economic agents. *Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy* = *Journal of Institutional Studies*. 2017;9(1):69-87. (In Russ.). <https://doi.org/10.17835/2076-6297.2017.9.1.069-087>
 12. North D.C. Institutions, institutional change and economic performance. Cambridge: Cambridge University Press; 1990. 159 p. (Russ. ed.: North D. Instituty, institutsional'nye izmeneniya i funktsionirovanie ekonomiki. Moscow: Nachala; 1997. 180 p.).
 13. Vvedenskaya E.E., Kusch S.P. Center of Management and Institutional Research (Faculty of Management, St.-Petersburg State University). *Zhurnal sotsiologii i sotsial'noi antropologii* = *The Journal of Sociology and Social Anthropology*. 2000;3(3):188-191. (In Russ.).
 14. Ustinova O.E. Artificial intelligence in company management. *Kreativnaya ekonomika* = *Journal of Creative Economy*. 2020;14(5):885-904. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ce.14.5.102145>
 15. Buravlev A.I., Vetoshkin V.M. Artificial intelligence: Essence, principles of operation, areas of application. *Vooruzhenie i ekonomika* = *Armament and Economics*. 2024;(2):33-42. (In Russ.).
 16. Zub A.T., Petrova K.S. Artificial intelligence in corporate governance: Perspectives and boundaries of use. Gosudarstvennoe upravlenie. *Elektronnyi vestnik* = *Public Administration. E-Journal*. 2022;(94):173-187. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2070-1381-2022-94-173-187>
 17. Belousova N.V. Artificial intelligence and economic security: A source of problems vs. a means of solving them. In: Akmaeva R.I., Babkin A.V., Burlakov V.V., et al. Sustainable development of the intellectual economy and industry in the context of resilience. St. Petersburg: Polytech-Press; 2025:301-318. (In Russ.). <https://doi.org/10.18720/IEP/2025.5/15>
 18. Leont'eva E.Yu., Morozova I.A., Leont'ev A.N., Smetanina A.I., Smetanin A.S. Artificial intelligence in management: Opportunities and limitations. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* = *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2023;13(10-1):658-667. (In Russ.). <https://doi.org/10.34670/AR.2023.77.89.085>
 19. Gorodnova N.V. Application of artificial intelligence in the business sphere: Current state and prospects. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki* = *Russian Journal of Innovation Economics*. 2021;11(4):1473-1492. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/vinec.11.4.112249>

Информация об авторе

Наталья Валерьевна Белоусова

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры экономики, управления
и предпринимательства

Международный банковский институт
имени Анатолия Собчака

191023, Санкт-Петербург, Невский пр., д. 60

Поступила в редакцию 16.12.2025
Прошла рецензирование 15.01.2026
Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Natalia V. Belousova

D.Sc. in Economics, Associate Professor,
Professor at the Department of Economics,
Management and Entrepreneurship

International Banking Institute
named after Anatoly Sobchak

60 Nevsky Ave., St. Petersburg 191023, Russia

Received 16.12.2025
Revised 15.01.2026
Accepted 25.02.2026

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

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

УДК 332.142

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-163-172>

Целевой подход к индикаторной оценке уровня национальной энергетической безопасности

Наталья Эдуардовна Русина

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия,
rusinanataliaa@gmail.com

Аннотация

Цель. Обосновать целевой подход к формированию системы индикаторов национальной энергетической безопасности, отражающих их синхронизацию с Целями устойчивого развития ООН, для сопоставления уровней энергетической безопасности разных стран, что обеспечит концептуальное единство в контексте вопроса об оценке энергетической безопасности национальных экономик и достижении консенсуса в решении задач устойчивого развития всех уровней хозяйства.

Задачи. Систематизировать по целям устойчивого развития показатели национальной энергетической безопасности, регламентированные уполномоченными международными органами и федеральными органами Российской Федерации; сопоставить индикаторы, предлагаемые международными органами и федеральными органами России.

Методология. Основой исследования выступили положения теории хозяйственных систем, теории безопасности и концепции устойчивого развития. Автором использованы системный, целевой подходы, логический метод, сопоставление, контентный, семантический и нормативный анализ.

Результаты. Выявлено отсутствие единообразной системы индикаторов энергетической безопасности национального хозяйства. Предложен и обоснован целевой подход к формированию системы индикаторов оценки уровня национальной энергетической безопасности, базирующийся на концепции устойчивого развития национальных социально-экономических систем.

Выводы. Для определения достижения энергетической безопасности в рамках национального хозяйства и межстрановой сопоставимости важно выработать единый концептуальный подход, который может базироваться на системе Целей устойчивого развития ООН. Применение подхода позволит достичь гармонизации целей устойчивого развития национальных социально-экономических систем и целей функционирования национальных энергетических комплексов. Полученные результаты могут служить основой дальнейших теоретических исследований и в области устойчивого развития, и в области обеспечения энергетической безопасности систем мега-, макро-, мезоуровней.

Ключевые слова: устойчивое развитие, национальная энергетическая безопасность, оценка национальной энергетической безопасности, принципы безопасности, концепция *Trilemma*, целевой подход, индикаторы

Для цитирования: Русина Н. Э. Целевой подход к индикаторной оценке уровня национальной энергетической безопасности // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 163–172. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-163-172>

A targeted approach to indicator-based assessment of national energy security

Natalia E. Rusina

St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia, rusinanataliaa@gmail.com

Abstract

Aim. This work aimed to substantiate a target-based approach to developing a system of national energy security indicators that indicate alignment with the UN Sustainable Development Goals. This will allow for comparison of energy security levels across different countries, which ensures conceptual unity in assessing the energy security of national economies and achieving consensus in addressing sustainable development challenges at all levels of the economy.

Objectives. The work seeks to systematize national energy security indicators, regulated by authorized international bodies and federal agencies of the Russian Federation, according to the Sustainable Development Goals; to compare indicators proposed by international bodies and federal agencies of the Russian Federation.

Methods. The study is based on principles of economic systems theory, security theory, and the concept of sustainable development. The author utilized systems and target approaches, a logical method, comparison, and content, semantic, and normative analysis.

Results. The study revealed the absence of a uniform system of energy security indicators for the national economy. A targeted approach to developing a system of indicators for assessing the level of national energy security, based on the concept of sustainable development of national socio-economic systems, is proposed and substantiated.

Conclusions. In order to determine the achievement of energy security within the national economy and to ensure cross-country comparability, it is important to develop a unified conceptual approach which can be based on the UN Sustainable Development Goals. Application of this approach will facilitate harmonization of the sustainable development goals of national social and economic systems and the operational objectives of national energy complexes. The results obtained can serve as the basis for further theoretical research in the field of sustainable development and energy security for mega-, macro-, and meso-level systems.

Keywords: *sustainable development, national energy security, national energy security assessment, security principles, Trilemma concept, target-based approach, indicators*

For citation: Rusina N.E. A targeted approach to indicator-based assessment of national energy security. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):163-172. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-163-172>

Введение

Актуальность исследований методов и способов оценки национальной энергетической безопасности обусловлена ролью энергетики в обеспечении устойчивого развития национальных экономических систем всех уровней (микро-, мезо- и макро-), особенно в современных условиях повышенной неопределенности, а следовательно, турбулентной траектории развития.

Всемирный энергетический совет (World Energy Council) строит систему показателей, характеризующих уровень энергетической

безопасности, основанную на концепции Trilemma¹. Организация Объединенных Наций (ООН) в 2015 г. предложила показатели энергетической системы, характеризующие достижение целей устойчивого развития². Разные основания формирования показателей, включаемых в модель оценки уровня национальной энергетической безопасности, обуславливают существующую в настоящее время проблему несовпадения состава индикаторов, применяемых Всемирным энергетическим советом, Международным энергетическим агентством (МЭА), регламентированных Правительством России

¹ World Energy Trilemma Report 2024 // World Energy Council. URL: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-trilemma-report-2024> (дата обращения: 05.10.2025).

² Преобразование нашего мира. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г: декларация Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 г. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов консорциума «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения: 05.10.2025).

в Энергетической стратегии Российской Федерации (РФ) на период до 2050 г. Это обстоятельство приводит к невозможности, с одной стороны, сопоставимости таких оценок, с другой — достижения консенсуса в решении стратегических задач обеспечения устойчивого развития национальных экономик.

Многие ученые и специалисты проводят исследования в области разработки методик оценки уровня национальной энергетической безопасности. Среди них — Д. Н. Берген [1], С. В. Зайцев и И. А. Григорьева [2], Ю. Д. Кононов [3], С. О. Новосельский, А. С. Чернышев, К. М. Ксенофонта и М. В. Тумашева [4], С. М. Сендеров и Е. М. Смирнова [5], Н. Н. Швеи и Е. В. Фонарева [6], Т. А. Шиндина и Г. О. Корсаков [7], Т. Ф. Манцера и М. Н. Велитченко [8], Т. Г. Зорина [9; 10], Б. И. Попов [9], Е. С. Шершунович [10], В. В. Панасюк [11], Б. К. Совакул и И. Мукерджи [12], Я. Ли и Л. Ли [13], Л. А. Миэринь и Н. Н. Карзаева [14]. Анализ результатов исследований, проведенных указанными авторами, позволяет утверждать, что все методики включают в себя разработку системы индикаторов. При ее формировании ученые и специалисты руководствуются базовыми принципами безопасности, предусматривающими ресурсную достаточность, надежность инфраструктуры, экономическую устойчивость, управляемость рисков.

Различия в системах индикаторов, применяемых при оценке национальной энергетической безопасности в настоящее время, предопределяют необходимость разработки единого целевого подхода к ее формированию. Для достижения этой цели нужно подтвердить или опровергнуть гипотезу: релевантность оценки уровня национальной энергетической безопасности определяют

соответствием индикаторов целям устойчивого развития национальной экономической системы.

Материалы и методы

Основу исследования оценки национальной энергетической безопасности составляют положения теории экономических систем, теории безопасности и концепции устойчивого развития. Проверка гипотезы проведена в соответствии с системным и целевым подходами. В процессе анализа состава показателей энергетической безопасности применены логический метод и приемы сопоставления.

Контентный и семантический анализ выполнены при исследовании содержания нормативных актов и отчетов в области энергетической безопасности: Резолюции Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (резолюция 70/1), принятой 25 сентября 2015 г.¹; Доктрины энергетической безопасности РФ (утвержденной Указом Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216)²; Энергетической стратегии РФ на период до 2050 г. (распоряжение Правительства РФ от 12 апреля 2025 г. № 908-р)³; отчетов Мирового энергетического совета (МИРЭС) “World Energy Transitions in Motion” и “World Energy Trilemma Report 2024”⁴, отчетов МЭА “World Energy Outlook 2024” и “World Energy Statistics”⁵, а также других документов («Мировой спрос на энергию в 2024 г. вырос рекордными темпами»⁶).

В работе находят отражение результаты опубликованных исследований, проведенных российскими и зарубежными учеными в области оценки энергетической безопасности.

¹ Преобразование нашего мира. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 г.: декларация Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 г. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов консорциума «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/420355765> (дата обращения: 05.10.2025).

² Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140884/?ysclid=mlam3n5jfb179012317> (дата обращения: 10.11.2025).

³ Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 12 апреля 2025 г. № 908-р // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/411766542> (дата обращения: 10.11.2025).

⁴ World Energy Trilemma Report 2024 // World Energy Council. URL: <https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-trilemma-report-2024> (дата обращения: 05.10.2025).

⁵ World Energy Statistics // IEA. URL: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-statistics> (дата обращения: 10.11.2025).

⁶ Мировой спрос на энергию в 2024 году вырос рекордными темпами: отчет МЭА // Qazaq Green. 2025. 26 марта. URL: <https://qazaqgreen.com/news/world/2636/> (дата обращения: 05.10.2025).

Результаты

Устойчивое развитие социально-экономических систем базируется на трех ключевых аспектах: экономическом, предполагающем стабильный экономический рост и эффективное использование ресурсов; экологическом, обеспечивающем рациональное использование природных ресурсов и сохранение окружающей среды, поддержание климата на стабильном уровне; социальном, обеспечивающем социальное равенство, искоренение бедности и удовлетворение базовых потребностей людей. Все три составные части устойчивого развития неразрывно связаны с энергетической безопасностью, под которой, согласно подп. а) п. 4 Доктрины энергетической безопасности РФ, утвержденной Указом Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216, следует понимать «состояние защищенности экономики и населения страны от угроз национальной безопасности в сфере энергетики, при котором обеспечивается выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации требований к топливо- и энергоснабжению потребителей, а также выполнение экспортных контрактов и международных обязательств Российской Федерации»¹.

Из приведенного определения следует, что энергетическая безопасность предполагает три основных условия функционирования энергетического комплекса: во-первых, надежность, то есть бесперебойное обеспечение потребителей энергоресурсами; во-вторых, доступность, то есть стоимость энергии должна быть приемлемой для покупателя; в-третьих, устойчивость, то есть минимизация сбоев энергетической инфраструктуры. Ю. Д. Кононов и Д. Ю. Кононов обоснованно указывают на основополагающую роль трактовки понятия энергетической безопасности в оценке ее состояния, независимо от применяемых методов [15], поскольку из содержания этого понятия следуют индикаторы, ее характеризующие.

Для оценки уровня энергетической безопасности МЭА и МИРЭС применяют систему показателей в рамках концепции Trilemma, отражающей энергетическую безопасность, наряду с энергетической справедливостью и экологической устойчивостью. Это показано в таблице 1.

В отличие от концепции энергетической безопасности, реализуемой в России, подход Trilemma включает в себя раздел экологической устойчивости.

Резолюцией Генеральной Ассамблеи ООН «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» (резолюция 70/1) 25 сентября 2015 г. утвержден документ «Цели в области устойчивого развития». Этот документ, кроме целей и их детализации, содержит показатели, характеризующие их достижение. На основе Резолюции нами систематизированы Цели устойчивого развития (ЦУР), связанные с ними направления обеспечения энергетической безопасности и показатели, характеризующие достижение соответствующих ЦУР, представленные в таблице 2.

Очевиден тот факт, что уровни развития стран, как и уровни развития энергетических секторов национальных экономик, в настоящее время существенно различаются. Из этого следуют различия в постановке целей развития энергетических систем и возможностей их реализации. Однако при выстраивании стратегических ориентиров развития на большом горизонте планирования важно иметь отраслевые индикаторы, синхронизированные с глобальными целями развития человечества, чтобы непротиворечиво «вписываться» в мировую экономическую систему.

В целях сопоставления систем индикаторов национальной энергетической безопасности, предлагаемых международными и национальными организациями в области энергетики, целесообразно систематизировать их по ЦУР, как показано в таблице 3. До настоящего времени такой подход не применяли. На наш взгляд, он может служить важным методологическим инструментом для корректировки национальной системы индикаторов энергетической безопасности в целях достижения устойчивого развития национального хозяйства, как это происходит сегодня с показателями ESG на уровне микроэкономики.

Анализ состава показателей, характеризующих уровень национальной энергетической безопасности, предлагаемый разными международными органами и органами РФ (представленных в таблицах 1, 2 и 3),

¹ Доктрина энергетической безопасности Российской Федерации: утв. Указом Президента РФ от 13 мая 2019 г. № 216 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72140884/?ysclid=mlam3n5jfb179012317> (дата обращения: 10.11.2025).

Основные показатели, включаемые в индекс энергетической трилеммы

Table 1. Key indicators included in the Energy Trilemma Index

Энергетическая безопасность	Энергетическая справедливость	Экологическая устойчивость
Качество и надежность электроснабжения: частота и продолжительность перебоев в подаче электроэнергии. Диверсификация поставок и самодостаточность: – зависимость от импорта энергии; – диверсификация источников энергии и видов топлива. Устойчивость инфраструктуры: способность энергосистемы выдерживать и быстро восстанавливаться после сбоев (живучесть). Управление рисками: – уровень стратегических запасов топлива; – гибкость генерирующих мощностей для покрытия пиковых нагрузок. Достаточность внутренних мощностей: соотношение производства и внутреннего потребления первичной энергии	Доступ к электроэнергии и чистым видам топлива: доля населения, имеющая доступ к электричеству и чистым источникам энергии для приготовления пищи и отопления. Доступность цен для домохозяйств: – уровень цен на электроэнергию и топливо для конечных потребителей; – доля энергетических расходов в доходах домохозяйств. Доступность цен для промышленности: цены на энергоносители для бизнеса, их влияние на конкурентоспособность. Качество и охват энергоинфраструктуры: равномерность распределения энергоресурсов по регионам страны. Социальный аспект: уровень энергетической бедности	Выбросы парниковых газов (ПГ): интенсивность выбросов CO₂ от производства электроэнергии и в энергетическом секторе в целом. Доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в энергобалансе: совокупная доля солнечной, ветровой, геотермальной, гидро- и другой возобновляемой энергии в производстве электроэнергии и в конечном потреблении. Энергоэффективность: энергоёмкость экономики (объем потребленной энергии на единицу ВВП). Влияние на экосистемы: уровень загрязнения воздуха и воды объектами энергетики

Источник: составлено автором на основе World Energy Trilemma Report 2024.

Регламентированные ООН показатели обеспечения национальной энергетической безопасности по направлениям, соответствующим Целям устойчивого развития (ЦУР)

Table 2. United Nations-mandated indicators for ensuring national energy security in areas consistent with the Sustainable Development Goals (SDGs)

Номер и название ЦУР	Перечень направлений обеспечения энергетической безопасности	Показатели
ЦУР 7. Обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех	Диверсификация источников энергии: развитие возобновляемой энергетики (солнечная, ветровая, геотермальная), а также атомной энергии для снижения зависимости от ископаемого топлива	Доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в валовом конечном потреблении энергии
	Энергоэффективность: внедрение технологий, снижающих энергопотребление во всех секторах экономики	Энергоемкость ВВП (потребление энергии на единицу ВВП)
	Доступ к современным энергоуслугам: обеспечение надежного и доступного энергоснабжения для населения и промышленности	Доля населения с надежным доступом к электричеству и чистой энергии
ЦУР 8. Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех	Экономическая устойчивость: техническая модернизация и инновационная деятельность	Объем инвестиций в модернизацию ТЭК. Стабильность энергоснабжения промышленных предприятий
	Энергоэффективность: внедрение технологий, снижающих энергопотребление во всех секторах экономики	Энергоемкость промышленного производства
ЦУР 9. Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций	Надежность: развитие качественной, надежной, устойчивой и стойкой инфраструктуры	Уровень износа энергетической инфраструктуры (сети, генерация)
	Технологическое развитие и экологичность: модернизация инфраструктуры и предприятий на базе чистых технологий	Доля «умных сетей» (Smart Grid) в энергосистеме. Выбросы парниковых газов от энергетического сектора

Номер и название ЦУР	Перечень направлений обеспечения энергетической безопасности	Показатели
ЦУР 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов	Экологическая устойчивость	Доля ВИЭ в электрогенерации. Энергоемкость ВВП. Интенсивность выбросов CO ₂ от энергетического сектора
	Надежность и устойчивость инфраструктуры	Резервные мощности в энергосистеме. Длительность и частота перебоев в энергоснабжении (SAIDI, SAIFI). Уровень износа энергетической инфраструктуры
	Экономическая доступность энергии	Доля расходов домохозяйств на энергоносители. Относительный уровень розничных цен на электроэнергию и газ
	Энергетический суверенитет	Диверсификация источников и маршрутов поставок энергоресурсов (импорт/экспорт). Инвестиции в модернизацию и цифровизацию энергетической инфраструктуры
ЦУР 12. Обеспечение рациональных моделей потребления и производства	Ресурсосбережение: рациональное освоение и эффективное использование природных ресурсов	Энергоемкость ВВП
	Управление отходами: предотвращение образования отходов, сокращение, переработка и повторное их использование	Доля переработанных отходов от энергопромышленности
ЦУР 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями	Низкоуглеродное развитие: сокращение выбросов парниковых газов в энергетическом секторе за счет перехода на более чистые виды топлива и ВИЭ	Интенсивность выбросов CO ₂ от энергетического сектора. Доля АЭС и ВИЭ в генерации электроэнергии
	Устойчивость: адаптация энергосистемы к климатическим изменениям	Затраты на адаптацию энергоинфраструктуры к климатическим рискам
ЦУР 15. Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия	Экологическая устойчивость: обеспечение сохранения, восстановления и рационального использования наземных и внутренних пресноводных экосистем, предотвращение обезлесения и опустынивания, восстановление деградировавших лесов, земель и почвы	Площадь земель, нарушенных в результате деятельности ТЭК, подлежащих рекультивации. Объем использования биоэнергии из устойчивых источников

Источник: составлено автором на основе Sustainable Development Goals (SDGs).

Таблица 3

Показатели обеспечения национальной энергетической безопасности в соответствии ЦУР, применяемые международными энергетическими организациями и регламентированные в России

Table 3. National energy security indicators in accordance with the Sustainable Development Goals, applied by international energy organizations and regulated in Russia

Номер ЦУР	Показатели, применяемые МЭА и МИРЭС	Показатели, регламентированные в РФ
7	– доля возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в валовом конечном потреблении энергии; – коэффициент энергодоступности населения; – уровень электрификации населения; – интенсивность выбросов CO ₂ в энергетическом секторе	– охват и надежность топливо- и энергоснабжения потребителей; – уровень газификации населения РФ; – обеспечение потребностей внутреннего рынка РФ в нефтепродуктах
8	– количество рабочих мест в секторе «зеленой» энергетики; – инвестиции в энергетическую инфраструктуру как процент от ВВП	– модернизация инфраструктуры; – развитие возобновляемой энергетики; – энергоэффективность; – учет энергоресурсов

Номер ЦУР	Показатели, применяемые МЭА и МИРЭС	Показатели, регламентированные в РФ
9	– доля инвестиций в НИОКР в области чистой энергетики; – показатели устойчивости и надежности энергетической инфраструктуры	– модернизация инфраструктуры; – развитие цифровых технологий; – энергоэффективность; – техническое состояние и безопасная эксплуатация электроустановок; – надежность объектов электроэнергетики
11	– доля использования ВИЭ в городах; – энергоемкость зданий в городской черте	– уровень газификации населения РФ; – развитие возобновляемой энергетики; – обеспечение потребностей внутреннего рынка РФ в нефтепродуктах; – модернизация инфраструктуры; – развитие возобновляемой энергетики; – диверсификация рынков сбыта и маршрутов; – развитие производства сжиженного природного газа; – уровень технологической независимости ТЭК; – рост количества ежегодных внедрений отечественных технологий, оборудования, материалов и специализированного программного обеспечения в ТЭК; – локализация производства оборудования; – развитие цифровых технологий
12	– энергоемкость экономики (потребление энергии на единицу ВВП); – показатели энергоэффективности в промышленности и ЖКХ	– энергоэффективность; – учет энергоресурсов; – развитие цифровых технологий; – доля приборов учета, соответствующих требованиям к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии и подключенных к таким системам; – уровень потерь электрической энергии в электрических сетях; – удельный расход условного топлива на выработку электрической энергии в РФ; – доля утилизированных продуктов сжигания твердого топлива (золошлаков) в общем объеме образованных; – коэффициент полезного использования попутного нефтяного газа; – воспроизводство минерально-сырьевой базы
13	– абсолютные выбросы CO ₂ от энергетического сектора; – доля электроэнергии, производимой без выбросов CO ₂	– коэффициент полезного использования попутного нефтяного газа
15	– показатели воздействия энергетических объектов на земельные ресурсы и биоразнообразие	– доля площади рекультивированных земель в общей площади нарушенных земель в отраслях ТЭК за последние три года

Источник: составлено автором на основе Доктрины энергетической безопасности РФ, Энергетической стратегии РФ на период до 2050 г., отчетов МЭА и МИРЭС.

подтверждает наличие существенных расхождений между ними. Различия прослеживаются и по количеству показателей, и по аспектам ЦУР, которые они отражают. Это, с одной стороны, обусловлено целями, поставленными перед органами, с другой — не позволяет решать две важные задачи: сопоставлять уровни энергетической безопасности разных стран и приходиться к консенсусу в решении энергетических проблем мирового уровня. В настоящее время, когда складываются предпосылки формирования новой модели государственного управления экономическим развитием России [16], использование предлагаемого

целевого подхода к формированию системы индикаторов национальной энергетической безопасности, на наш взгляд, может служить методологическим основанием для выработки национальной энергетической политики устойчивого развития.

Выводы

Система показателей безопасности национального энергетического комплекса предусмотрена международными органами (ООН, МЭА, МИРЭС), нормативными актами РФ, регламентирующими деятельность энергетического комплекса и его безопасность, учеными

и специалистами. Разные подходы, применяемые к формированию системы индикаторов национальной энергетической безопасности, обуславливают различия в их составе.

Ввиду того, что энергетический комплекс является подсистемой социально-экономической системы макроуровня, а функционирование комплекса направлено на обеспечение устойчивого ее развития, целесообразно при

определении индикаторов применять целевой подход (достижение ЦУР). Это обеспечит единообразие их состава на одном уровне социально-экономических систем и позволит достичь гармонизации целей устойчивого развития национальных социально-экономических систем и целей функционирования национальных энергетических комплексов.

Список источников

1. Берген Д. Н. Методические предложения по оценке и повышению энергетической безопасности систем теплоснабжения РФ // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28. № 4. С. 65–72. <https://doi.org/10.21209/222792452022284-6572>
2. Зайцев С. В., Григорьева И. А. Инструменты интегральной оценки энергетической безопасности // Финансы и кредит. 2020. Т. 26. № 1. С. 36–49. <https://doi.org/10.24891/фс.26.1.36>
3. Кононов Ю. Д. Цели и способы оценки пороговых значений индикаторов энергетической безопасности в прогнозах // Проблемы прогнозирования. 2024. № 1. С. 105–115. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-202-105-115>
4. Новосельский С. О., Чернышев А. С., Ксенофонтова К. М., Тумашева М. В. Оценка энергетической безопасности в условиях экономической нестабильности // Вестник Университета мировых цивилизаций. 2024. Т. 15. № 4. С. 74–82. <https://doi.org/10.24412/2587-6236-2024-445-74-82>
5. Сендеров С. М., Смирнова Е. М. Индикативный анализ тенденций обеспечения энергетической безопасности Сибирского и Южного федеральных округов России // Известия Российской академии наук. Энергетика. 2022. № 3. С. 12–28. <https://doi.org/10.31857/S0002331022030074>
6. Фонарева Е. В., Швец Н. Н. Энергетическая безопасность как основа экономической устойчивости и суверенитета России в современных условиях геополитической нестабильности // Экономическая безопасность. 2025. Т. 8. № 7. С. 2115–2134. <https://doi.org/10.18334/ecsec.8.7.123648>
7. Шиндина Т. А., Корсаков Г. О. Энергетическая безопасность страны и экономическая устойчивость в топливно-энергетическом комплексе // Russian Journal of Management. 2024. Т. 12. № 3. С. 22–29. <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-3-22-29>
8. Велитченко М. Н., Манцера Т. Ф. Оценка уровня энергетической безопасности для объектов передачи энергии // Современные тенденции в развитии экономики энергетики: сб. мат. IV Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 1 декабря 2023 г.) / ред. Е. Г. Пономаренко. Мн.: Белорусский национальный технический университет, 2023. С. 134–135.
9. Зорина Т. Г., Попов Б. И. Индикативный подход к оценке энергетической безопасности Республики Беларусь // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2020. № 2. С. 107–123. <https://doi.org/10.38028/ESI.2020.18.2.009>
10. Зорина Т. Г., Шершунович Е. С. Энергетическая безопасность Республики Беларусь: методы оценки // Экономический бюллетень Научно-исследовательского экономического института Министерства экономики Республики Беларусь. 2019. № 7. С. 4–13.
11. Панасюк В. В. Индикативный метод оценки энергетической безопасности регионов Республики Беларусь // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2023. № 3. С. 60–73. <https://doi.org/10.25729/ESI.2023.31.3.006>
12. Sovacool B. K., Mukherjee I. Conceptualizing and measuring energy security: A synthesized approach // Energy. 2011. Vol. 36. No. 8. P. 5343–5355. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2011.06.043>
13. Ли Я., Ли Л. Система национальной энергетической безопасности в Японии // Universum: общественные науки: электрон. науч. журнал. 2024. № 11. С. 12–14. <https://doi.org/10.32743/UniSoc.2024.114.11.18778>
14. Миэринь Л. А., Карзаева Н. Н. Идентификация объекта устойчивого развития: политэкономический подход // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 1. С. 94–101. <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1223>
15. Кононов Ю. Д., Кононов Д. Ю. Экономическая составляющая энергетической безопасности и методические подходы к ее оценке // Национальные интересы:

- приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15. № 6. С. 1086–1096. <https://doi.org/10.24891/ni.15.6.1086>
16. Герсонская И. В., Плотников В. А. Предпосылки формирования новой модели государственного управления экономическим развитием России // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 3. С. 75–81.

References

1. Bergen D. Methodological proposals for assessing and improving the energy security of heat supply systems in the Russian Federation. *Vestnik Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Transbaikal State University Journal*. 2022;28(4):65-72. (In Russ.). <https://doi.org/10.21209/2227924520222846572>
2. Zaitsev S.V., Grigor'eva I.A. Tools for integrated assessment of energy security. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2020;26(1):36-49. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/fc.26.1.36>
3. Kononov Yu.D. Goals and methods of estimating energy security indicator thresholds in forecasts. *Studies on Russian Economic Development*. 2024;35(1):72-79. <https://doi.org/10.1134/S1075700724010064> (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2024;(1):105-115. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-202-105-115>).
4. Novoselsky S.O., Chernyshev A.S., Ksenofontova K.M., Tumasheva M.V. Assessment of energy security in conditions of economic instability. *Vestnik Instituta mirovykh tsivilizatsii = Bulletin of the Institute of World Civilizations*. 2024;15(4):74-82. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2587-6236-2024-445-74-82>
5. Senderov S.M., Smirnova E.M. Indicative analysis of trends in the level of energy security on the example of the Siberian and Southern federal districts. *Izvestiya Rossiiskoi akademii nauk. Energetika*. 2022;(3):12-28. (In Russ.). <https://doi.org/10.31857/S0002331022030074>
6. Fonareva E.V., Shvets N.N. Energy security as the basis of Russia's economic sustainability and sovereignty amid geopolitical instability. *Ekonomicheskaya bezopasnost' = Economic Security*. 2025;8(7):2115-2134. (In Russ.). <https://doi.org/10.18334/ecsec.8.7.123648>
7. Shindina T., Korsakov G. Energy security of the country and economic sustainability in the fuel and energy complex. *Russian Journal of Management*. 2024;12(3):22-29. (In Russ.). <https://doi.org/10.29039/2409-6024-2024-12-3-22-29>
8. Velitchenko M.N., Mantserova T.F. Assessment of the level of energy security for energy transmission facilities. In: Ponomarenko E.G., ed. *Modern trends in the development of energy economics. Proc. 4th Int. sci.-pract. conf. (Minsk, December 01, 2023)*. Minsk: Belarusian National Technical University; 2023:134-135. (In Russ.).
9. Zorina T.G., Popov B.I. Indicative approach to assessment of energy security of the Belarus Republic. *Informatsionnye i matematicheskie tekhnologii v nauke i upravlenii = Information and Mathematical Technologies in Science and Management*. 2020;(2):107-123. (In Russ.). <https://doi.org/10.38028/ESI.2020.18.2.009>
10. Zorina T.G., Shershunovich E.S. Energy security of the Republic of Belarus: Evaluation methods. *Ekonomicheskii byulleten' Nauchno-issledovatel'skogo ekonomicheskogo instituta Ministerstva ehkonomiki Respubliki Belarus'*. 2019;(7):4-13. (In Russ.).
11. Panasyuk V.V. Indicative method for assessing the energy security of the regions of the Republic of Belarus. *Informatsionnye i matematicheskie tekhnologii v nauke i upravlenii = Information and Mathematical Technologies in Science and Management*. 2023;(3):60-73. (In Russ.). <https://doi.org/10.25729/ESI.2023.31.3.006>
12. Sovacool B.K., Mukherjee I. Conceptualizing and measuring energy security: A synthesized approach. *Energy*. 2011;36(8):5343-5355. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2011.06.043>
13. Li Ya., Li L. National energy security system in Japan. *Universum: obshchestvennye nauki = Universum: Social Sciences*. 2024;(11):12-14. (In Russ.). <https://doi.org/10.32743/UniSoc.2024.114.11.18778>
14. Mierin L.A., Karzaeva N.N. Identification of the object of sustainable development: A political and economic approach. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2025;(1):94-101. (In Russ.). <https://doi.org/10.25683/VOLBI.2025.70.1223>
15. Kononov Yu.D., Kononov D.Yu. Economics of the energy security and methodological approaches to its evaluation. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*. 2019;15(6):1086-1096. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/ni.15.6.1086>
16. Gersonskaya I.V., Plotnikov V.A. Prerequisites for the new model of state management of Russia's economic development formation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2024;(3):75-81. (In Russ.).

Информация об авторе**Наталья Эдуардовна Русина**соискатель специализированной кафедры
ПАО «Газпром»Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

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

Поступила в редакцию 09.12.2025
Прошла рецензирование 16.01.2026
Подписана в печать 25.02.2026**Information about the author****Natalia E. Rusina**applicant of the specialized department
of PJSC GazpromSt. Petersburg State University
of Economics

21 Sadovaya St., St. Petersburg 191023, Russia

Received 09.12.2025
Revised 16.01.2026
Accepted 25.02.2026**Конфликт интересов:** автор декларирует отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.**Conflict of interest:** the author declares no conflict of interest
related to the publication of this article.

Методика диагностики эффективности бизнес-процессов в сфере предоставления гостиничных услуг

Алена Юрьевна Енова

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия, alena@hotelkit.ru

Аннотация

Цель. Разработка и обоснование комплексной методики диагностики эффективности бизнес-процессов на предприятиях сферы гостиничных услуг, позволяющей проводить всестороннюю оценку операционной деятельности с учетом отраслевой специфики.

Задачи. Провести критический анализ подходов к оценке эффективности бизнес-процессов в сфере услуг; систематизировать критерии оценки эффективности бизнес-процессов гостиничного предприятия; разработать алгоритм поэтапной диагностики с детализацией методов сбора и обработки данных; обосновать состав оценочных модулей методики и механизм расчета интегрального показателя; выполнить сравнительный анализ с учетом существующих подходов к оценке эффективности в сервисной сфере.

Методология. Исследование базируется на системном и процессном подходах к управлению. Применены методы сравнительного анализа, экспертных оценок, моделирования и нормализации показателей. Эмпирическую базу составили данные экспертного опроса представителей 120 предприятий гостиничной индустрии различного масштаба, проведенного в 2024 г.

Результаты. Предложена структурированная методика диагностики эффективности бизнес-процессов на примере гостиничных предприятий, включающая в себя пять взаимодополняющих критериев оценки. Среди них — качество процессов, цифровая зрелость, вовлеченность персонала, удовлетворенность клиентов, ресурсоэффективность. Разработан трехэтапный алгоритм проведения диагностики с детализацией процедур сбора данных, методов их нормализации и формулой расчета интегрального показателя эффективности. Определены границы применимости методики. Обоснована модульная структура методики, обеспечивающая возможность адаптации к условиям конкретного средства размещения.

Выводы. Разработанная методика отличается от существующих подходов комплексностью охвата, детализацией инструментария и прикладной направленностью. Ее внедрение позволяет менеджменту гостиничных предприятий выявлять причины снижения эффективности и планировать адресные меры по совершенствованию операционной деятельности.

Ключевые слова: бизнес-процессы, гостиничные услуги, методика диагностики, интегральный показатель эффективности, качество сервиса, цифровая зрелость, управление персоналом

Для цитирования: Енова А. Ю. Методика диагностики эффективности бизнес-процессов в сфере предоставления гостиничных услуг // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 173–179. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-173-179>

A methodology for diagnosing business process performance in the hotel industry

Alena Yu. Enova

St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia, alena@hotelkit.ru

Abstract

Aim. The work aimed to develop and validate a comprehensive methodology for diagnosing business process performance at hotel companies, enabling a comprehensive assessment of operational activities taking into account industry specifics.

© Енова А. Ю., 2026

Objectives. We seek to conduct a critical analysis of approaches to assessing business process performance in the service sector; systematize criteria for assessing the performance of hotel companies' business processes; develop a step-by-step diagnostic algorithm detailing data collection and processing methods; substantiate the composition of the method's assessment modules and the mechanism for calculating the integrated indicator; as well as conduct a comparative analysis taking into account existing approaches to assessing performance in the service sector.

Methods. The study is based on systems and process approaches to management. Methods of comparative analysis, expert assessments, modeling, and indicator normalization were applied. The empirical base consisted of data from an expert survey of representatives of 120 hotel industry companies of various sizes, conducted in 2024.

Results. A structured methodology for diagnosing business process efficiency, using hotel enterprises as an example, is proposed. It incorporates five complementary evaluation criteria. These include process quality, digital maturity, employee engagement, customer satisfaction, and resource efficiency. A three-stage diagnostic algorithm has been developed, detailing data collection procedures, normalization methods, and a formula for calculating the integrated efficiency indicator. The work also defined the applicability limits of the methodology. The modular structure of the methodology, allowing for adaptation to the conditions of a specific accommodation facility, is substantiated.

Conclusions. The methodology developed differs from existing approaches in its comprehensive coverage, detailed instrumentation, and practical focus. Its implementation allows hotel management to identify the causes of declining efficiency and plan targeted measures to improve operational performance.

Keywords: *business processes, hotel services, diagnostic methodology, integrated performance indicator, service quality, digital maturity, human resources management*

For citation: Enova A.Yu. A methodology for diagnosing business process performance in the hotel industry. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):173-179. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-173-179>

Введение

Современная индустрия гостеприимства характеризуется высоким уровнем конкуренции и возрастающими требованиями потребителей к качеству обслуживания. Объем мирового рынка гостеприимства возрос с 3,44 трлн долл. в 2023 г. до 3,98 трлн долл. в 2024 г.¹, что свидетельствует о динамичном развитии отрасли и усилении конкурентной борьбы. Кроме того, как указано в [1], наращивание потенциала различными странами, хаотизация мировой политики, рост неопределенности в экономическом и политическом поле создает новые риски в системе международных отношений. Гостиничный бизнес обладает рядом особенностей, присущих сфере услуг в целом. В их числе — нематериальность результата деятельности, одновременность производства и потребления услуги, гетерогенность качества, высокая зависимость от человеческого фактора. Вместе с тем индустрия

гостеприимства имеет собственную специфику: сезонность спроса, эмоциональную составляющую сервиса, участие гостя в процессе создания услуги, что существенно усложняет задачу измерения эффективности деятельности средств размещения.

Анализ научной литературы свидетельствует о наличии нескольких сформировавшихся подходов к оценке эффективности бизнес-процессов. Сбалансированная система показателей (BSC), разработанная Р. Капланом и Д. Нортеном [2], обеспечивает комплексный баланс финансовых и нефинансовых метрик по четырем перспективам: финансовой, клиентской, внутренних процессов, обучения и развития. Однако данный подход характеризуется сложностью внедрения и ориентацией на стратегический уровень управления, что затрудняет детализацию оценки на уровне отдельных операционных процессов [3]. Традиционные системы ключевых показателей эффективности (KPI)

¹ State of the Hospitality Market Report 2024: Global Long-term Forecast to 2028 and 2033 // Research and Markets. January 3. 2025. URL: <https://www.researchandmarkets.com/report/hospitality> (дата обращения: 15.01.2025).

отличаются простотой и измеримостью, но разрозненный набор показателей не формирует целостного представления об эффективности и создает риск дисбаланса, то есть улучшение одного показателя может происходить в ущерб другому [4]. Модели оценки зрелости бизнес-процессов (BPMM), рассмотренные в работах OMG и Software Engineering Institute¹, ориентированы на внутренние практики и формируют дорожную карту развития процессного управления, однако не измеряют результаты деятельности и не учитывают удовлетворенность клиентов.

Применительно к индустрии гостеприимства указанные подходы имеют дополнительные ограничения. Л. Л. Духовная пишет о том, что имеющиеся методики оценки эффективности в гостиничном бизнесе преимущественно сфокусированы на финансовых показателях (RevPAR, ADR, GOPPAR), без учета качественных характеристик сервисных процессов [5]. М. В. Кобяк и С. С. Скобкин указывают на недостаточную интеграцию клиентской составляющей в системы оценки операционной эффективности отелей [6]. С. В. Рындина и соавторы подчеркивают необходимость разработки комплексных методик, учитывающих многомерность понятия эффективности применительно к сервисным процессам [7].

Таким образом, существует объективная потребность в методическом инструментарии, интегрирующем достоинства различных подходов и адаптированном к специфике гостиничной деятельности. Цель настоящего исследования — разработка и обоснование комплексной методики диагностики эффективности бизнес-процессов, обеспечивающей всестороннюю оценку операционной деятельности гостиничного предприятия посредством интеграции разнородных параметров в единую систему с возможностью расчета интегрального показателя эффективности.

Методология

Исследование базируется на системном подходе, рассматривающем гостиничное предприятие как систему взаимосвязанных бизнес-процессов, и процессном подходе, акцентирующем внимание на последова-

тельности операций, создающих ценность для клиента.

Понятие бизнес-процесса в контексте сервисной деятельности требует уточнения с учетом отраслевой специфики. Согласно классическому определению М. Хаммера и Дж. Чампи, бизнес-процесс представляет собой «совокупность различных видов деятельности, в рамках которой „на входе“ используется один или более видов ресурсов, и в результате этой деятельности „на выходе“ создается продукт, представляющий ценность для потребителя» [8, с. 63]. В. Г. Елиферов и В. В. Репин дополняют это определение указанием на устойчивость и целенаправленность процесса, определяя бизнес-процесс как «устойчивую, целенаправленную совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя» [9, с. 25]. Применительно к гостиничному предприятию бизнес-процесс можно определить как последовательность взаимосвязанных операций, направленных на создание и предоставление услуги размещения и сопутствующих сервисов, обеспечивающих удовлетворение потребностей гостя.

Особое значение для понимания эффективности гостиничных процессов имеет концепция «момента истины», предложенная Я. Карлзоном. Каждый контакт гостя с сотрудником или элементом инфраструктуры отеля формирует восприятие качества услуги. Совокупность таких моментов определяет общую удовлетворенность клиента и его готовность к повторному визиту [10]. Следовательно, методика диагностики должна учитывать не только операционные параметры процессов, но и их влияние на клиентский опыт.

Эмпирическую базу исследования составили данные экспертного опроса представителей 120 предприятий гостиничной индустрии, проведенного в 2024 г. Выборка включала в себя городские/бизнес-отели (60 %), мини-отели и гостевые дома (25 %), курортные средства размещения (10 %), хостелы (5 %). По категории: отели 4 и 5 звезд составили 25 % выборки; 3 звезды — 25 %; 1 и 2 звезды, а также неклассифицированные — 50 %. Методы сбора данных включали в себя структурированные

¹ Business Process Maturity Model (BPMM). Version 1.0. OMG Document Number: Formal/2008-06-01 // Object Management Group (OMG). 2008. URL: <https://www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF> (дата обращения: 15.01.2025).

Критерии эффективности бизнес-процессов в гостиничном предприятии

Table 1. Business process performance criteria in a hotel enterprise

Критерий эффективности	Характеристика критерия	Ключевые показатели
Качество бизнес-процессов	Отражает степень соответствия выполняемых процессов установленным стандартам и регламентам, стабильность и результативность операций	Доля процессов с актуальными SOP; процент отклонений от регламентов; результаты внутреннего аудита
Цифровая зрелость процессов	Характеризует уровень цифровизации и автоматизации бизнес-процессов	Наличие PMS, CRM; степень автоматизации операций; интеграция данных между подразделениями
Вовлеченность персонала	Отражает мотивацию и участие сотрудников в выполнении и совершенствовании процессов	Индекс вовлеченности (по опросу); текучесть кадров; количество инициатив по улучшению
Удовлетворенность клиентов	Показывает оценку качества процессов со стороны потребителей услуг	Индекс удовлетворенности гостей; NPS; средний рейтинг онлайн-отзывов; доля повторных бронирований
Ресурсоэффективность	Объединяет показатели продуктивности процесса в количественном выражении	Затратность процесса; время выполнения операций; производительность на сотрудника

Источник: составлено автором.

интервью с руководителями и экспертами, анализ управленческой отчетности, оценку документированности процессов.

Результаты и обсуждение

Предлагаемая методика диагностики основана на системном подходе и предполагает оценку эффективности бизнес-процессов по пяти взаимодополняющим критериям, формирующим модули оценки, как следует из таблицы 1. Модульная структура обеспечивает возможность гибкой адаптации к условиям конкретного средства размещения, позволяя варьировать весовые коэффициенты критериев в зависимости от стратегических приоритетов предприятия и его позиционирования на рынке.

Уточним границы применимости методики. Методика в полном объеме ориентирована на средние и крупные гостиничные предприятия с выраженной организационной структурой и дифференцированными бизнес-процессами (отели категории 3–5 звезд, с номерным фондом от 30 номеров). Для малых средств размещения (семейные гостиницы, мини-отели до десяти номеров) рекомендуется применение упрощенной версии методики с редуцированным набором показателей по критериям «цифровая зрелость» и «вовлеченность персонала», поскольку в таких объектах может отсутствовать необходимость в развернутой цифровизации и формализованных HR-практиках.

Методика реализуется в течение трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.

Подготовительный этап включает в себя определение цели и объекта оценки — выбор конкретного бизнес-процесса или группы процессов; формулировку задач оценки; назначение ответственных лиц и формирование рабочей группы; сбор информации о текущем состоянии процесса; подбор методов сбора данных по каждому критерию; адаптацию инструментария — составление анкет, чек-листов, форм для сбора метрик; определение периода оценки.

Основной этап предполагает сбор данных и расчет показателей по каждому из пяти критериев, представленных далее.

1. Оценка качества процесса осуществляется посредством внутреннего аудита, использования чек-листов соответствия стандартам операционных процедур (SOP), анализа статистики отклонений от регламентов. Показатели — это доля документированных процессов, процент соответствия выполнения SOP, частота отклонений.

2. Оценка цифровой зрелости выполняется согласно разработанному чек-листу на основе модели CMM (Capability Maturity Model). Эксперты фиксируют наличие/отсутствие цифровых возможностей, таких как использование PMS, CRM, систем онлайн-бронирования, автоматизация отчетности, интеграция данных между службами. Присваивают уровень зрелости от 1 (начальный) до 5 (оптимизирующийся).

3. Оценка вовлеченности персонала производится через анкетирование сотрудников по методике Gallup Q12 или аналогичной. Дополнительно анализируют текучесть кадров в подразделении, уровень абсентеизма, количество инициатив по улучшению процессов от работников.

4. Оценка удовлетворенности клиентов включает в себя сбор и обработку анкет гостей с расчетом среднего балла удовлетворенности; расчет индекса NPS; анализ онлайн-отзывов на агрегаторах (Booking.com, TripAdvisor); учет количества жалоб и претензий.

5. Оценка ресурсоэффективности базируется на данных управленческого учета, таких как себестоимость процесса, время выполнения ключевых операций (время check-in, время уборки номера), выработка на сотрудника. Фактические значения сопоставляют с плановыми или отраслевыми нормативами.

После сбора данных все показатели приводят к единой шкале 0–100 баллов методом min-max нормализации или процентного отношения к целевому значению. Интегральный показатель эффективности (ИПЭ) рассчитывают как взвешенную сумму нормированных частных индексов по формуле:

$$\text{ИПЭ} = \sum (W_i \times I_i), i = 1, \dots, 5,$$

где ИПЭ — интегральный показатель эффективности бизнес-процесса; I_i — частный показатель эффективности по каждому из пяти критериев: I_1 — качество бизнес-процесса; I_2 — цифровая зрелость; I_3 — вовлеченность персонала; I_4 — удовлетворенность клиентов; I_5 — ресурсоэффективность; W_i — весовой коэффициент, отражающий значимость каждого критерия ($\sum W_i = 1$).

В качестве базового варианта рекомендуются равные веса $W_i = 0,2$, что означает равнозначность всех критериев. При необходимости веса корректируют экспертным методом, в зависимости от стратегических приоритетов предприятия. Например, для отеля класса люкс, при котором критичен уровень сервиса, вес критерия «удовлетворенность клиентов» может быть увеличен до 0,3 за счет снижения веса «цифровой зрелости» до 0,1.

Рекомендуемые градации ИПЭ: менее 50 — критический уровень, требуются срочные меры по исправлению ситуации; 50–69 — удовлетворительный уровень, необходимы целенаправленные улучшения; 70–84 — хороший уровень, имеются резер-

вы роста; 85–100 — отличный уровень, рекомендуется поддержание текущего уровня.

Заключительный этап подразумевает формирование отчета с визуализацией профиля процесса в виде радиальной диаграммы, сопоставление ИПЭ с целевыми значениями или данными предыдущих периодов, разработку рекомендаций по улучшению с постановкой приоритетов, утверждение плана мероприятий с указанием ответственных и сроков. После внедрения улучшений цикл диагностики повторяется, что соответствует принципам управления по циклу Шухарта — Деминга (PDCA).

Для обоснования преимуществ разработанной методики проведено сопоставление ее с распространенными подходами, что отражено в таблице 2.

Предлагаемая методика отличается сочетанием комплексности и прикладной ориентированности. По охвату показателей она близка к BSC, однако сфокусирована на уровне конкретного бизнес-процесса, что обеспечивает более детальное представление об операционной эффективности. В отличие от изолированных KPI, методика предусматривает одновременную оценку всех ключевых аспектов процесса и их агрегирование в единый индекс, минимизируя риск принятия решений на основе неполной информации. В сравнении с BPM, методика учитывает не только внутренние практики [11], но и результаты деятельности, в том числе удовлетворенность гостей, экономические показатели. Наличие формализованной процедуры расчета ИПЭ обеспечивает воспроизводимость и сопоставимость результатов оценки.

Выводы

Проведенное исследование позволило разработать методику диагностики эффективности бизнес-процессов предприятий сферы гостиничных услуг. Научная новизна методики состоит в интеграции разнородных параметров, в частности качества процессов, цифровой зрелости, вовлеченности персонала, удовлетворенности клиентов, ресурсоэффективности, в единую систему диагностики с формализованным алгоритмом расчета интегрального показателя эффективности. Предложенный подход учитывает многомерность эффективности сервисных процессов, ранее оценивавшейся преимущественно односторонними метриками.

Сравнительная характеристика подходов к оценке эффективности бизнес-процессов

Table 2. Comparative characteristics of approaches to assessing business process performance

Подход	Достоинства	Ограничения
BSC	Комплексность, связь со стратегией, баланс финансовых и нефинансовых метрик	Сложность внедрения, недостаточная детализация на уровне процессов, формальность при плохой проработке
KPI	Простота, измеримость, гибкость набора показателей	Разрозненность, риск дисбаланса, отсутствие интегральной оценки, краткосрочная ориентация
BPMM	Процесс-ориентация, дорожная карта развития, структурность критериев	Не измеряет результаты, субъективность экспертной оценки, без учета клиента
Предлагаемая методика ИПЭ	Всесторонний охват, отраслевая адаптация, интегральный индекс, прикладная направленность	Трудоемкость сбора данных, необходимость экспертной настройки весов

Источник: составлено автором.

Трехэтапный алгоритм обеспечивает системность диагностики, детализирует процедуры сбора и нормализации данных, предусматривает механизм расчета ИПЭ и возможность мониторинга динамики изменений в рамках цикла PDCA. Определены границы применимости методики: полная версия рекомендована для средних и крупных гостиничных предприятий, для малых средств размещения целесообразным видится использование упрощенного варианта.

Практическая значимость определена ориентацией на задачи операционного управления. Внедрение методики позволит менеджменту гостиничных предприятий выявлять причины снижения эффективности,

будь то проблемы, связанные с качеством обслуживания, недостаточная цифровизация или низкая мотивация сотрудников; планировать адресные меры по совершенствованию процессов, отслеживать результативность внедряемых улучшений посредством единого интегрального показателя.

Перспективным направлением дальнейших исследований являются разработка программного инструментария для автоматизации сбора данных и расчета показателей методики, а также апробация методики на расширенной выборке предприятий с целью уточнения рекомендуемых весовых коэффициентов для различных типов средств размещения.

Список источников

1. Румянцева А. Ю., Тарутко О. А. Финансовая устойчивость компаний и ее взаимосвязь с корпоративной устойчивостью // Финансы и кредит. 2024. Т. 30. № 9. С. 2034–2050. <https://doi.org/10.24891/fc.30.9.2034>
2. Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. М. Павловой. М.: Олимп-Бизнес, 2008. 294 с.
3. Кобяк М. В. Методическое обеспечение процессов управления качеством услуг на предприятиях гостиничного бизнеса: монография. М.: Арт-Бизнес-Центр, 2008. 161 с.
4. Пармендер Д. Ключевые показатели эффективности. Разработка, внедрение и применение решающих показателей / пер. с англ. А. Платонова. М.: Олимп-Бизнес, 2009. 288 с.
5. Духовная Л. Л. Автоматизация бизнес-процессов как механизм повышения эффективности гостиничного предприятия // Сервис в России и за рубежом. 2019. Т. 13. № 3. С. 162–174. <https://doi.org/10.24411/1995-042X-2019-10313>
6. Кобяк М. В., Скобкин С. С. Управление качеством в гостинице: учеб. пособие. М.: Магистр, 2008. 511 с.
7. Рындина С. В., Куликова С. В., Михайлова К. Д. Процессный подход в гостиничном деле: переход на проактивное управление бизнес-процессами // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2019. № 3. С. 71–82.
8. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе / пер. с англ. Ю. Корнилович. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2011. 288 с.
9. Елиферов В. Г., Репин В. В. Бизнес-процессы: регламентация и управление: учебник. М.: ИНФРА-М, 2005. 319 с.
10. Карлзон Я. Моменты истины: в сервисе нет мелочей / пер. с англ. М. Иутиной. М.: Альпина Паблишер, 2015. 168 с.
11. Харрингтон Дж. Совершенство управления процессами. Искусство совершенствования управления процессами / пер. с англ. А. Л. Раскина. М.: Стандарты и качество, 2007. 189 с.

References

1. Rumyantseva A.Yu., Tarutko O.A. Financial stability of companies and its relationship with corporate sustainability. *Finansy i kredit = Finance and Credit*. 2024;30(9):2034-2050. <https://doi.org/10.24891/fc.30.9.2034>
2. Kaplan R.S., Norton D.P. The balanced scorecard: Translating strategy into action. Boston, MA: Harvard Business School Press; 1996. 336 p. (Russ. ed.: Kaplan R.S., Norton D.P. Sbalansirovannaya sistema pokazatelei: Ot strategii k deistviyu. Moscow: Olymp-Business; 2008. 294 p.).
3. Kobyak M.V. Methodological support for quality management processes in hotel industry enterprises. Moscow: Art-Business Center; 2008. 161 p. (In Russ.).
4. Parmenter D. Key performance indicators: Developing, implementing, and using winning KPIs. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons, Inc.; 2007. 288 p. (Russ. ed.: Parmenter D. Klyuchevye pokazateli effektivnosti. Razrabotka, vnedrenie i primeneniye reshayushchikh pokazatelei. Moscow: Olymp-Business; 2009. 288 p.).
5. Dukhovnaya L.L. Business processes automation as a mechanism for increasing efficiency of hotel enterprises. *Servis v Rossii i za rubezhom = Services in Russia and Abroad*. 2019;13(3):162-174. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/1995-042X-2019-10313>
6. Kobyak M.V., Skobkin S.S. Quality management in a hotel. Moscow: Magistr; 2008. 511 p. (In Russ.).
7. Ryndina S.V., Kulikova S.V., Mikhailova K.D. Process approach in hotel business: Transition to proactive business process management. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve = Models, Systems, Networks in Economics, Engineering, Nature and Society*. 2019;(3):71-82. (In Russ.).
8. Hammer M., Champy J. Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution. New York, NY: HarperCollins; 1993. 272 p. (Russ. ed.: Hammer M., Champy J. Reinzhiniring korporatsii: Manifest revolyutsii v biznese. Moscow: Mann, Ivanov and Ferber; 2021. 288 p.).
9. Elifirov V.G., Repin V.V. Business processes: Regulation and management. Moscow: Infra-M; 2005. 319 p. (In Russ.).
10. Carlzon J. Moments of truth: New strategies for today's customer-driven economy. New York, NY: HarperCollins; 1989. 160 p. (Russ. ed.: Carlzon J. Momenty istiny: v servise net melochei. Moscow: Alpina Publisher; 2015. 168 p.).
11. Harrington J.H. Process management excellence: The art of excelling in process management. Chico, CA: Paton Press LLC; 2006. 176 p. (Russ. ed.: Harrington J. Sovershenstvo upravleniya protsessami. Iskusstvo sovershenstvovaniya upravleniya protsessami. Moscow: Standarty i Kachestvo Publ.; 2007. 189 p.).

Информация об авторе

Алена Юрьевна Енова

старший преподаватель кафедры гостиничного и ресторанного бизнеса

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

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

Поступила в редакцию 30.01.2026
Прошла рецензирование 17.02.2026
Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Alena Yu. Enova

senior lecturer at the Department of Hotel
and Restaurant Business

St. Petersburg State University of Economics

21 Sadovaya St., St. Petersburg 191023, Russia

Received 30.01.2026
Revised 17.02.2026
Accepted 25.02.2026

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

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

Трансляция междисциплинарных методов искусственного интеллекта в медицинскую диагностику: оценка социально-экономических эффектов

Максим Валериевич Федоров¹, Ольга Юрьевна Клевцова²✉, Сергей Александрович Игнатьев³

^{1, 2, 3} Институт проблем передачи информации имени А. А. Харкевича Российской академии наук, Москва, Россия

¹ fedorov-mv@iitp.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3901-3565>

² klevtsova-oy@iitp.ru ✉, <https://orcid.org/0009-0004-9746-4414>

³ ignatyev-sa@iitp.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0450-1913>

Аннотация

Цель. Определить применимость междисциплинарных методов искусственного интеллекта (ИИ), разработанных и апробированных авторами в различных предметных областях, к задачам современной медицинской диагностики, а также выявить потенциал трансляции этих методов в клиническую практику с учетом методологических, этических, регуляторных, управленческих аспектов их внедрения и в контексте национальной системы здравоохранения выделить ключевые социально-экономические эффекты использования ИИ-технологий в медицинской диагностике.

Методология. Проведен обзор литературы об интеграции ИИ в управление и здравоохранение, включая исследования авторов и ряд актуальных международных и отечественных источников о применении ИИ в медицинской диагностике. Использованы системный подход и риск-ориентированный анализ, что позволило комплексно рассмотреть технические и социально-экономические аспекты.

Задачи. Обобщение и систематизация междисциплинарных методов ИИ, разработанных и апробированных в смежных областях (государственное управление, обработка данных, нейротехнологии, онтологические системы поддержки решений), с точки зрения возможности их трансляции в медицинскую диагностику; анализ методологических, этических, регуляторных и управленческих аспектов внедрения ИИ-технологий в диагностические процессы здравоохранения; оценка потенциальных социально-экономических эффектов применения междисциплинарных ИИ-подходов, включая влияние на доступность, качество и эффективность медицинской диагностики; формирование обобщенных выводов о перспективах и ограничениях масштабирования ИИ-решений в современной высокотехнологичной медицинской диагностике.

Результаты. Междисциплинарные ИИ-технологии демонстрируют высокий потенциал повышения точности и скорости диагностики, оптимизации рабочих процессов и сокращения затрат в здравоохранении. Показано, что применение ИИ может приводить к улучшению клинических исходов (например, за счет более раннего выявления заболеваний) и экономии ресурсов за счет сокращения лишних процедур. Вместе с тем выявлены ограничения и риски: этические и правовые барьеры, вопросы конфиденциальности данных, необходимость значительных инвестиций в инфраструктуру и подготовку кадров, а также вероятность алгоритмических смещений и предвзятости.

Выводы. Для успешной трансляции ИИ-методов в медицинскую диагностику необходим комплексный междисциплинарный подход с учетом этических норм и разработки системы регулирования. Максимизация положительных социально-экономических эффектов (повышение качества и доступности медицинской помощи, снижение затрат, развитие технологического потенциала) возможна при условии управления рисками, обеспечения прозрачности и доверия к ИИ-системам, а также развития интеллектуального капитала в сфере ИИ при его имплементации в медицинской диагностике.

Ключевые слова: искусственный интеллект (ИИ), медицинская диагностика, междисциплинарные подходы, социально-экономические эффекты, этика ИИ, нейротехнологии, здравоохранение

Для цитирования: Федоров М. В., Клевцова О. Ю., Игнатьев С. А. Трансляция междисциплинарных методов искусственного интеллекта в медицинскую диагностику: оценка социально-экономических эффектов // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 180–194. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-180-194>

Translation of interdisciplinary artificial intelligence methods into medical diagnostics: Socioeconomic effects assessment

Maksim V. Fedorov¹, Olga Yu. Klevtsova²✉, Sergei A. Ignatov³

^{1, 2, 3} *Institute for Information Transmission Problems of the Russian Academy of Sciences (Kharkevich Institute), Moscow, Russia*

¹ fedorov-mv@iitp.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3901-3565>

² klevtsova-oy@iitp.ru✉, <https://orcid.org/0009-0004-9746-4414>

³ ignatov-sa@iitp.ru, <https://orcid.org/0009-0002-0450-1913>

Abstract

Aim. The work aimed to determine the applicability of interdisciplinary artificial intelligence (AI) methods, developed and tested by the authors in various domains, to objectives of modern medical diagnostics, as well as to identify the potential for translating these methods into clinical practice, taking into account the methodological, ethical, regulatory, and managerial aspects of their implementation. It also work aimed to highlight the key socioeconomic effects of using AI technologies in medical diagnostics in the context of the national healthcare system.

Methods. A literature review on the integration of AI into management and healthcare was conducted, including the authors' research and a number of relevant international and Russian sources on the use of AI in medical diagnostics. A systems approach and risk-based analysis were used, allowing for a comprehensive consideration of technical and socioeconomic aspects.

Objectives. The work seeks to summarize and systematize the interdisciplinary AI methods developed and tested in related fields (public administration, data processing, neurotechnology, ontological decision support systems) in terms of their potential for translation to medical diagnostics. It also seeks to analyze the methodological, ethical, regulatory, and managerial aspects of implementing AI technologies in healthcare diagnostic processes; to assess the potential socioeconomic impact of interdisciplinary AI approaches, including their impact on the accessibility, quality, and effectiveness of medical diagnostics; and to draw generalized conclusions about the prospects and limitations of scaling AI solutions in modern high-tech medical diagnostics.

Results. Interdisciplinary AI technologies demonstrate high potential for improving the accuracy and speed of diagnostics, streamlining workflows, and reducing costs in healthcare. It was demonstrated that the use of AI can improve clinical outcomes (e.g., through earlier disease detection) and save resources by reducing unnecessary procedures. However, limitations and risks have been identified, namely ethical and legal obstacles, data confidentiality issues, the need for significant investments in infrastructure and personnel training, and the potential for algorithmic bias.

Conclusions. Successful translation of AI methods into medical diagnostics requires a comprehensive interdisciplinary approach that takes into account ethical standards and the development of a regulatory framework. Maximization of positive socioeconomic impacts (improving the quality and accessibility of medical care, reducing costs, and developing technological potential) is possible through risk management, ensuring transparency and trust in AI systems, as well as development of intellectual capital in the AI field during its implementation in medical diagnostics.

Keywords: artificial intelligence (AI), medical diagnostics, interdisciplinary approaches, socio-economic effects, AI ethics, neurotechnology, healthcare

For citation: Fedorov M.V., Klevtsova O.Yu., Ignatov S.A. Translation of interdisciplinary artificial intelligence methods into medical diagnostics: Socioeconomic effects assessment. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):180-194. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-180-194>

Введение

Активное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) в течение последних лет сопровождается их проникновением в различные сферы деятельности, от государственного управления до промышленности и медицины. Медицинская диагностика рассматривается как одно из ключевых направлений применения ИИ, способное принести значимые выгоды обществу: повысить точность и скорость выявления заболеваний, облегчить работу врачей и улучшить исходы лечения пациентов. Вместе с тем внедрение ИИ-технологий затрагивает не только технические аспекты, но и ряд междисциплинарных вопросов, в том числе этических, правовых, организационных и экономических.

В разных отраслях накоплен опыт использования ИИ, который можно транслировать в медицину. В частности, проведенные нами исследования в сфере применения ИИ-технологий в процессах управления показывают, что эффективность применения ИИ во многом определяется созданием надлежащих условий, в частности нормативных рамок, этических принципов и ограничений, выработанных для минимизации рисков [1]. Представляется, что такие же условия актуальны и для сферы здравоохранения, в которой цена ошибки ИИ-системы особенно высока, а доверие общества в практической плоскости необходимо выстраивать в том числе с учетом обоснованного научно-методического экспертного обеспечения.

Одним из важнейших факторов является этика использования ИИ. Мировое сообщество ученых и практиков настаивает на сохранении и усилении этических основ при технологической модернизации, включая сферу ИИ. Формирование системы этического регулирования применения ИИ — стратегически важный шаг, от которого зависит успешность государственной политики в технологической сфере [2]. В контексте медицины это означает необходимость разработки этических норм и протоколов использования ИИ-алгоритмов при диагностике, чтобы обеспечить безопасность пациентов,

конфиденциальность медицинских данных и справедливость принятия решений.

Другим аспектом служат регуляторно-правовая база и осознанное ограничение применения ИИ. По аналогии с государственным управлением [1], в котором предлагают парадигму разумного самоограничения ИИ-систем, в медицине следует определить границы автономности алгоритмов и степени участия человека. Необходимо ответить на вопросы о том, какие решения ИИ может принимать самостоятельно, а в каких случаях требуются контроль и подтверждение со стороны врача; как распределяется ответственность за ошибки алгоритма. Международные организации занимаются решением этих вопросов. Например, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подготовила Руководство по этике и управлению ИИ в здравоохранении¹, призванное помочь странам выстроить систему надзора и «сдержек и противовесов» при внедрении медицинского ИИ. Согласно позиции экспертного сообщества ВОЗ, интеграция ИИ в медицину неизбежна, поэтому задача состоит не в том, чтобы сдерживать развитие технологий, а в том, чтобы направить их применение в безопасное и этическое русло.

Актуальность изучения социально-экономических эффектов медицинского ИИ обусловлена значительными инвестициями в эти технологии и ожиданиями общества. Принято считать, что ИИ способен повысить эффективность здравоохранения и снизить затраты, но эти гипотезы требуют проверки и количественной оценки. Сегодня известны примеры успешного внедрения: в 2018 г. в США зарегистрировано первое устройство с ИИ для диагностики диабетической ретинопатии, которое получило одобрение Управления по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств (FDA), а впоследствии и покрытие расходов в рамках американской программы *Medicare* медицинского страхования для граждан в возрасте от 65 лет и старше².

В клинических исследованиях использование этого ИИ-инструмента (система *LumineticsCore*) позволило увеличить количество пациентов, прошедших обследование

¹ Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance // World Health Organization (WHO). June 28. 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200> (дата обращения: 19.12.2025).

² Young K. D. The healing power of AI // Finance & Development (IMF). December. 2023. URL: <https://www.imf.org/en/publications/fandd/issues/2023/12/case-studies-ai-healing-powers-kerry-dooley-young> (дата обращения: 09.12.2025).

глаз, примерно на 40 % по сравнению со стандартным подходом. Этот пример показывает, каким образом социальный эффект (широкий охват скрининга) сочетается с экономическим (оптимизация загрузки врачей, предотвращение затрат на лечение поздних осложнений). Выявлены и проблемные кейсы: согласно исследованию, опубликованному в журнале *Science* в 2019 г., распространённый алгоритм для поддержки решений в системе здравоохранения проявил расовую предвзятость, недооценивая тяжесть состояния афроамериканских пациентов. Указанный случай говорит о необходимости тщательного контроля качества данных для обучения ИИ, обеспечения их репрезентативности и разнообразия, а также вовлечения специалистов разных рас и культур в разработку таких систем¹.

Таким образом, гипотеза исследования состоит в том, что междисциплинарные принципы применения ИИ, выработанные в смежных сферах (среди них — государственное управление, экономика, социология), могут быть эффективно адаптированы для сферы медицинской диагностики. К тому же необходимо выявить, какие социально-экономические эффекты могут сопровождать широкомасштабное внедрение ИИ в диагностику заболеваний. Настоящая статья направлена на обобщение опыта, представленного нами ранее в научных трудах, и его проекцию на медицинскую область, с привлечением данных современных исследований о медицинском ИИ. Научная новизна обзора заключается в междисциплинарном анализе: одновременно рассмотрены технологические, социальные и экономические аспекты, что позволяет сформировать целостное представление о перспективах и ограничениях использования ИИ в высокотехнологичной медицинской диагностике.

Материалы и методы

Исследование выполнено в формате обзорной статьи с элементами аналитического обобщения. В качестве исходных материалов использованы результаты ранее опубликованных наших исследований, посвященных

проблемам применения ИИ-технологий в управлении и смежных областях [1; 2; 3; 4; 5]; дополнительные научные публикации из международных и российских источников, в которых отражены вопросы использования ИИ [6] в медицинской диагностике и здравоохранении²; нормативно-методические документы и отчеты (например, рекомендации ЮНЕСКО и ВОЗ по этике ИИ, национальные программы развития ИИ-технологий).

При обработке источников применены методы системного и сравнительного анализа. Системный подход позволил рассмотреть процесс внедрения ИИ в здравоохранение как сложную систему, включающую в себя технические компоненты, людей (врачей и пациентов), организационную структуру медицинских учреждений и внешнюю среду (регуляторы, общество), по аналогии с анализом, проведенным для системы государственного управления [1]. Кроме того, использован риск-ориентированный подход, предполагающий выявление и классификацию основных барьеров и рисков, препятствующих эффективной имплементации ИИ.

При изучении применимости методов ИИ для медицинской диагностики и оценке социально-экономических эффектов их внедрения в системе здравоохранения нами использована разработанная в рамках предшествующих исследований система дифференциации ограничений внедрения ИИ на группы: безопасностные, инфраструктурно-технологические, административные и регуляторные, кадровые, инвестиционные; выделена особая роль этических ограничений, влияющих на перечисленные группы [1]. Данный классификационный подход адаптирован применительно к сфере медицинской диагностики.

Для обработки статистических и экономических данных (оценки экономической эффективности ИИ) использованы метод сравнения показателей до и после внедрения технологий, а также экстраполяция результатов пилотных проектов на более широкую популяцию пациентов. Например, приведенные в источниках данные об экономике средств и улучшении показателей

¹ Young K. D. Op. cit.

² Экономический эффект от внедрения нейросетей в здравоохранение оценили в 13 млрд рублей // Медвестник. 2022. 10 ноября. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Ekonomicheskii-effekt-ot-vnedreniya-neirosetei-v-zdravooхранenie-ocenili-v-13-mlrd-rublei.html> (дата обращения: 14.12.2025); Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance // World Health Organization (WHO). June 28. 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200> (дата обращения: 19.12.2025).

здоровья при применении ИИ-систем (скрининг ретинопатии, диагностика аритмий и др.¹) соотнесены с аналогичными метриками традиционных методов, что позволило оценить прирост эффективности. Изучены методические рекомендации по проведению оценки технологий здравоохранения (*Health Technology Assessment, HTA*) применительно к ИИ [6], что включало в себя учет прямых и косвенных затрат, анализ чувствительности результатов к различным предположениям и рассмотрение долгосрочных выгод.

Настоящее исследование носит обзорно-синтетический характер. Полученные сведения из разных источников подвергнуты содержательному анализу, синтезированы и представлены в разделе результатов в структурированном виде (по основным аспектам применения ИИ в диагностике). Изложенный подход соответствует принятым в научных обзорах практикам, обеспечивает достоверность выводов за счет опоры на проверенные эмпирические данные и экспертные оценки.

Результаты

Ограничения и риски внедрения ИИ в медицинскую диагностику

По результатам обобщения выделен ряд типовых барьеров, сдерживающих внедрение ИИ, которые актуальны и для медицинской сферы. К основным группам ограничений отнесены:

- *безопасность и надежность технологий* (в медицине это проявляется как необходимость гарантировать точность диагностических алгоритмов, их устойчивость к сбоям и кибербезопасность, защита от несанкционированного вмешательства или взлома медицинских ИИ-систем);

- *инфраструктурно-технологические ограничения* (многие медицинские учреждения могут быть не готовы к интеграции ИИ из-за недостатка IT-инфраструктуры, устаревшего оборудования, отсутствия достаточных объемов качественных электронных медицинских данных для обучения моделей);

- *административно-регуляторные барьеры* (например, сложности сертификации и лицензирования ИИ-решений в качестве медицинских изделий, неурегулированность вопросов ответственности, в связи

с которыми государственные регуляторы в мире ищут подходы к классификации и контролю медицинских ИИ; в частности, требуется обновление нормативной базы, чтобы учитывать понятия самообучающегося алгоритма и его валидации);

- *человеческий капитал* (недостаток специалистов, разбирающихся одновременно в медицине и данных/алгоритмах, ограничивает скорость внедрения ИИ. Необходимы междисциплинарные команды, включающие в себя врачей, специалистов по обработке данных (*data scientist*), инженеров и менеджеров по внедрению);

- *инвестиционные и экономические факторы* (высокая стоимость разработки, приобретения и поддержки ИИ-систем может быть препятствием, особенно для региональных и небольших медицинских учреждений, поскольку первоначальные капитальные затраты на ИИ нередко упускают из виду, в то время как заявленные выгоды основаны только на операционной экономии [6]; такой перекоп может создавать иллюзию экономической эффективности, между тем в целом ситуация с учетом всех затрат может быть иной).

Выделенная отдельно этика служит специфическим ограничителем, влияющим на каждый из перечисленных выше барьеров [1]. К примеру, вопросы безопасности данных тесно связаны с этическим требованием конфиденциальности; кадровый дефицит подразумевает не только недостаток навыков, но и необходимость привития этической культуры работы с ИИ; инвестиционные решения зависят от общественного одобрения технологии, которое определено этическими оценками.

Вместе с тем в контексте медицинской диагностики особое значение приобретают устойчивость и надежность алгоритмов машинного обучения при работе с неидеальными, зашумленными и искаженными данными. Показателен пример разработок российских ученых, которыми предложен метод обучения сверточных нейронных сетей с учетом степени искажения входных данных, позволяющий сохранить высокую точность классификации при одновременном формировании интерпретируемого показателя доверия к результату [7]. Приведенный подход методологически значим для медицинской диагностики, в которой вариативность

¹ Young K. D. Op. cit.

условий получения изображений (лучевая диагностика, видеоэндоскопия, мобильные устройства) и качество данных напрямую влияют на клиническую безопасность решений. Трансляция этих методов из задач технического зрения и распознавания образов в медицинскую диагностику повышает устойчивость ИИ-систем и снижает риск клинически значимых ошибок, что имеет прямое социально-экономическое значение в контексте снижения затрат на повторные исследования и ошибочные назначения.

Проведенный в исследовании анализ подтвердил актуальность перечисленных групп рисков для сферы здравоохранения. Так, в обзорах экономической эффективности часто утверждается, что вариативность результатов между разными исследованиями связана с особенностями локальной инфраструктуры и контекста [6]. То, что является эффективным в одной медицинской организации, может не сработать в другой вследствие отсутствия востребованной IT-поддержки или различий в протоколах оказания помощи. Поэтому при масштабировании пилотных ИИ-проектов важно проводить адаптацию под конкретные условия, заранее планировать бюджет не только на покупку алгоритма, но и на его встроенность в процесс, то есть его интеграцию с медицинскими информационными системами, обучением персонала, технической поддержкой.

Этические и социальные аспекты интеграции ИИ в диагностику

Анализ показал, что этические принципы являются краеугольным камнем при внедрении ИИ в медицину. Этический фактор выступает своеобразным ограничителем, пронизывающим все этапы разработки и внедрения ИИ-систем, влияющим на эффективность их применения [1]. В области медицинской диагностики этические нормы особенно значимы: нужно учитывать вопросы конфиденциальности данных пациентов, получения информированного согласия на использование ИИ при постановке диагноза, недопущения дискриминации и предвзятости. Без формирования системы этического регулирования дальнейшее расширенное внедрение ИИ может столкнуться с недоверием общества и торможением прогресса [2]. Настоящий обзор подтверждает это предположение: например, выявленные

случаи алгоритмической дискриминации (упомянутый выше пример со смещением по расовому признаку при оценке рисков заболеваний) указывают на возможность негативных социальных последствий, вплоть до ухудшения доступа отдельных групп населения к медицинской помощи.

Вместе с тем правильно построенные этические рамки способны повысить общественное принятие ИИ. Так, согласно рекомендациям ВОЗ, для обеспечения справедливости ИИ-системы нужно разрабатывать на основе разнообразных выборок данных, а в командах разработчиков видится необходимым присутствие представителей разных социальных групп¹. Это позволит ИИ-алгоритмам учитывать различия между пациентами и избегать систематических ошибок в отношении уязвимых категорий.

Кроме того, *социальный эффект* применения ИИ во многом связан с уровнем доверия со стороны врачей и пациентов. Если врачи понимают принципы работы алгоритмов и убеждены в их надежности, они охотнее используют ИИ-инструменты в практике. Пациенты должны быть уверены в том, что применение ИИ идет им на благо, а не заменяет человеческого врача без необходимости. Анализ актуальной научной литературы показывает, что открытость и объяснимость решений ИИ (то есть интерпретируемость алгоритмов) служат неотъемлемыми условиями принятия технологии. В противном случае возможны социальные риски: от сопротивления медицинского персонала (опасения «вытеснения» врачей машинами) до отказа пациентов следовать рекомендациям, если они получены от «непонятной» программы. Таким образом, этические и социальные аспекты — это не только вопрос этики как философии, но и вопрос человеческого фактора при внедрении ИИ. Учитывая это, можно утверждать, что стратегии внедрения должны предусматривать просвещение и обучение: врачей — принципам работы новых систем и этичным практикам их использования, пациентов — информированию о преимуществах ИИ и мерах безопасности.

Положительные эффекты ИИ в медицинской диагностике

Несмотря на указанные выше сложности, результаты внедрения ИИ в медицинской диагностике сегодня демонстрируют ряд

¹ Young K. D. Op. cit.

преимуществ. Обобщение данных [6; 8], приведенных в исследованиях, позволяет выделить следующие подтвержденные эффекты.

ИИ-системы, обученные на больших выборках клинических данных, способны распознавать патологии на изображениях (МРТ, рентген, КТ, цифровые слайды) не хуже, а подчас и лучше экспертов-врачей. Например, алгоритмы компьютерного зрения в радиологии выявляют легкие узлы, опухоли, очаги заболеваний, которые могут быть пропущены человеческим глазом. Дополнение такого алгоритма к стандартному анализу снимков позволяет существенно повысить выявляемость скрытой патологии, что ведет к своевременному лечению.

Автоматизация анализа данных помогает значительно увеличить пропускную способность диагностических служб. Упомянутый пример о диабетической ретинопатии показал увеличение количества обследуемых пациентов в час почти на 40 % при использовании ИИ-инструмента¹. Другой пример — прогнозирование потребности в госпитализации с помощью моделей машинного обучения. В целом ИИ-системы могут выполнять рутинные диагностические задачи (в их числе — расшифровка анализов, ЭКГ, сортировка пациентов по приоритетности) быстрее человека, и за счет этого сокращается время ожидания результатов и лечения. Это особенно важно для удаленных или бедных регионов, в которых наблюдается острый дефицит врачей: ИИ способен дистанционно обслуживать больше людей, сглаживая неравенство в доступе к медицинской помощи.

Повышение точности и скорости диагностики приводит к экономии средств на уровне медицинских организаций и системы здравоохранения в целом. Улучшенная ранняя диагностика позволяет предотвратить развитие болезней до тяжелых стадий, требующих дорогого лечения. Сокращение ошибок диагностики уменьшает количество лишних процедур, повторных исследований, неправильно назначенных лекарств. Согласно систематическому обзору экономических оценок, почти 80 % проанализи-

рованных случаев внедрения ИИ показали уменьшение расходов без ухудшения, а чаще — с улучшением показателей здоровья пациентов [6]. В частности, в скрининге на рак легких с помощью ИИ получено снижение затрат ~68 долл. США на пациента при одновременном сохранении высокого качества диагностики [6].

В других исследованиях рассчитаны значительные потенциальные ежегодные сбережения средств при масштабном применении ИИ: например, прогнозируется экономия 200–360 млрд долл. США для здравоохранения США в год к началу следующего десятилетия за счет ИИ-интеграции в процессы профилактики, диагностики и лечения. В российском контексте тоже обнаружен положительный экономический эффект: по данным Национального центра развития ИИ, в 2021 г. применение нейросетей позволило организациям здравоохранения дополнительно получить совокупный эффект свыше 13 млрд руб. Около 16 % компаний медицинской отрасли в России уже использовали ИИ-технологии, в основном именно в задачах диагностики². Эти цифры свидетельствуют о том, что даже частичное внедрение ИИ дает измеримую отдачу, и потенциал экономической эффективности далек от исчерпания.

Помимо сугубо количественных показателей (точности, скорости, стоимости), прослеживаются качественные изменения в работе медицинских служб. Внедрение ИИ-инструментов позволяет врачам уделять больше времени клиническому мышлению и общению с пациентами, переложив рутинную техническую работу на алгоритмы. Это способствует человекоцентричности медицины: парадоксально, но автоматизация диагностики может вернуть врачу время на пациента, что улучшает удовлетворенность обеих сторон процессом лечения. ИИ способствует и персонализации медицины. В частности, анализ больших данных истории болезни и генетической информации с помощью ИИ помогает подбирать оптимальные индивидуальные стратегии диагностики и терапии, что повышает эффективность лечения и снижает побочные эффекты [9; 10; 11].

¹ Young K. D. Op. cit.

² Экономический эффект от внедрения нейросетей в здравоохранение оценили в 13 млрд рублей // Медвестник. 2022. 10 ноября. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Ekonomicheskii-effekt-ot-vnedreniya-neirosetei-v-zdravooohranenie-ocenili-v-13-mlrd-rublei.html> (дата обращения: 14.12.2025).

Исследовательский интерес представляют перспективы, открывающиеся на стыке ИИ, нейронаук и медицины. В опубликованных ранее исследованиях [3; 5; 12] нами рассмотрены нейротехнологии, такие как нейрокомпьютерные интерфейсы; обсуждается их роль в коммуникациях и управленческих процессах. Перенос акцент на медицинскую диагностику, можно предположить огромный потенциал использования нейроинтерфейсов для диагностики и мониторинга состояния пациентов. Существуют экспериментальные разработки, позволяющие по сигналам мозга диагностировать наступление эпилептического припадка или восстановить коммуникацию с пациентами, утратившими способность говорить (например, после инсульта, при синдроме запертого человека).

Так, нейроинтерфейсы, будучи элементом нейрокоммуникации, могут обеспечить принципиально новый уровень эффективности передачи информации и управления за счет вовлечения подсознательных реакций и непосредственного соединения «мозг-компьютер» [3; 5]. В управленческих коммуникациях это ведет к ускорению и повышению результативности процессов, а в медицине аналогичный подход может означать спасение времени при диагностике критических состояний. Например, нейронные импланты сегодня позволяют непрерывно отслеживать нейросигналы и выявлять аномалии, предупреждая врачей о необходимости вмешательства еще до появления внешних симптомов.

Внедрение передовых технологий сопряжено с комплексом изложенных выше проблем, от этики (инвазивность вмешательства в мозг, вопросы идентичности и свободы воли) до экономики (высокая стоимость оборудования). Тем не менее социально-экономический эффект от успешного внедрения нейротехнологий может быть колоссальным: улучшение качества жизни тяжелобольных, сокращение расходов на длительную реабилитацию за счет раннего восстановления функций, появление новых отраслей промышленности (нейроинженерии, производства нейрочипов и т. п.).

Значимым направлением междисциплинарной трансляции ИИ-методов в медицинскую диагностику является развитие систем поддержки врачебных решений, основанных

на онтологическом моделировании знаний и принципах объяснимого ИИ. Так, в работах ведущих отечественных исследователей разработана онтологическая модель поддержки врачебных решений, интегрирующая клинические рекомендации, экспертные знания и данные реальной клинической практики для диагностики и реабилитации пациентов [13]. Представленный подход свидетельствует о том, что использование интерпретируемых баз знаний и семантических моделей позволяет повысить прозрачность и управляемость ИИ-решений, что становится критически значимым для медицинской диагностики. С социально-экономической точки зрения такие системы способствуют стандартизации диагностических процессов, снижению вариативности клинических решений и более рациональному использованию ресурсов здравоохранения, особенно в условиях роста нагрузки на медицинские системы и дефицита квалифицированных кадров.

Российская национальная система здравоохранения, обладая значительным научным заделом в нейрофизиологии и математическом моделировании, имеет шансы стать одним из лидеров в этой сфере при условии поддержки научных исследований и стартапов, поскольку развитие интеллектуального капитала в сфере ИИ служит драйвером технологического потенциала страны [4]. При переносе на нейромедицину это означает необходимость инвестиций в подготовку кадров (нейробиологов, инженеров, программистов ИИ), создание междисциплинарных центров, в которых совместно работают врачи и разработчики технологий; сохранение и актуализацию научного наследия в такой области. Последний пункт также значим: традиции отечественной нейрофизиологической школы, заложенные выдающимися учеными, могут служить фундаментом для современных прорывных исследований. *Актуализация научно-технического наследия* рассмотрена исследователями как стратегический инструмент ускорения технологического развития и интеграции накопленных знаний в новые проекты [4]. Такой подход позволяет структурировать сложные междисциплинарные процессы, интегрировать разнообразные ресурсы (компетенции, данные, технологии) и создавать условия для долгосрочного развития сферы ИИ.

В целом встраивание междисциплинарных ИИ-методов в медицинскую диагно-

стику целесообразно рассматривать через призму пациентоориентированной модели и доказательств реальной клинической практики: в этой логике приоритетом становится улучшение результатов лечения «для конкретного пациента» с учетом его целей/ценностей и имеющихся экономических ресурсов на уровне пациента и системы здравоохранения, а также развитие RWD/RWE-подходов и цифровых инструментов, сокращающих разрыв между клиническими исследованиями и практикой [14]. Одновременно междисциплинарная трансляция ИИ-решений в диагностику и смежные контуры (включая фармако- и биомедицинские направления) требует четкого этического и регуляторного «сопровождения»: ключевыми становятся прозрачность и объяснимость алгоритмов, распределение ответственности за ошибки, защита конфиденциальности медицинских данных, справедливость доступа к технологиям, учет рисков и управленческих мер для больших (в том числе мультимодальных) моделей [15] в здравоохранении¹.

Оценка социально-экономических эффектов

На основании анализа источников представляется возможным сформировать комплексную оценку ожидаемых социально-экономических последствий широкого внедрения технологий ИИ в медицинскую диагностику. В социальном измерении применение ИИ ассоциируется прежде всего с улучшением показателей здоровья населения за счет более раннего и точного выявления заболеваний, а также с расширением доступности квалифицированной диагностической помощи, включая удаленные и труднодоступные территории посредством телемедицинских ИИ-сервисов. Автоматизация отдельных диагностических процедур способствует сокращению очередей и времени ожидания медицинской помощи, снижению влияния человеческого фактора и, как следствие, повышению безопасности пациентов. Параллельно формируется спрос на новые высокотехнологичные медицинские услуги, что в совокупности может способствовать укреплению доверия населения к системе здравоохранения и повышению институционального имиджа медицинских организаций.

Экономические эффекты внедрения ИИ в диагностические процессы выражены в потенциальном снижении совокупных затрат системы здравоохранения за счет профилактики осложнений, оптимизации клинических и организационных процессов и более рационального использования ресурсов, что подтверждается результатами ряда количественных исследований [6]. Автоматизация рутинных операций повышает производительность труда медицинского персонала, позволяя специалистам сосредоточиться на клинически более сложных и значимых задачах, а также способствует развитию рынка медицинских ИИ-решений и смежных отраслей, включая цифровое здравоохранение и биотехнологии. Дополнительные косвенные экономические выгоды формируются за счет повышения общей продуктивности населения и сокращения потерь рабочего времени, связанных с заболеванием.

Вместе с тем социально-экономические эффекты внедрения ИИ носят неоднозначный характер, сопровождаются рядом потенциальных рисков. В социальной плоскости это проявляется в трансформации профессиональных ролей медицинских работников и возможном снижении потребности в выполнении отдельных рутинных функций, что требует программ переобучения и адаптации кадров. Психологическое сопротивление медицинского персонала новым технологиям и опасения утраты значимости межличностного взаимодействия в случае чрезмерной автоматизации также могут негативно отразиться на принятии ИИ в клинической практике. Существенным фактором остаются риски нарушения конфиденциальности медицинских данных, способные ослабить доверие пациентов, а также вероятность усиления неравенства в доступе к инновационным диагностическим технологиям при их концентрации в крупных и финансово обеспеченных медицинских центрах. В этой связи главная роль государства заключается в формировании механизмов равномерного распространения ИИ-решений и поддержке их внедрения в регионах.

Экономические риски связаны с высокими первоначальными инвестиционными затратами на закупку, внедрение и сопровождение ИИ-систем, а также с расходами

¹ Михаил Мурашко: Развитие технологий и методов лечения нужно, чтобы победить наиболее опасные заболевания // Министерство здравоохранения РФ: офиц. сайт. 2024. 7 июня. URL: <https://minzdrav.gov.ru/special/news/2024/06/07/21491-mihail-murashko-razvitie-tehnologiy-i-metodov-lecheniya-nuzhno-chtoby-pobedit-naibolee-opasnye-zabolevaniya> (дата обращения: 22.12.2025).

на кибербезопасность, обновление программного обеспечения и возможное устранение последствий диагностических ошибок, включая юридические издержки и компенсации. Отдельные исследования указывают и на наличие скрытых издержек, таких как рост энергопотребления и экологическая нагрузка, обусловленные использованием вычислительно емких ИИ-моделей, что требует учета на уровне национальной политики.

В целом баланс социально-экономических эффектов внедрения ИИ в медицинскую диагностику представляется положительным, что обуславливает целесообразность дальнейшего развития и масштабирования этих технологий. Вместе с тем для предотвращения нивелирования ожидаемых выгод необходима продуманная стратегия внедрения, включающая в себя этапы пилотирования, оценку экономической эффективности с использованием методов НТА, то есть оценки технологий здравоохранения, постоянный мониторинг качества и безопасности ИИ-решений, своевременную корректировку нормативно-правовой базы. Реализация пилотных региональных проектов и меры государственной поддержки в рамках федеральных программ развития ИИ, параллельное развитие кадрового и научного потенциала создают институциональные предпосылки для устойчивого внедрения ИИ-технологий в систему здравоохранения¹.

Обсуждение

Результаты обзора подтвердили гипотезу о высокой значимости междисциплинарного подхода при внедрении ИИ в медицинскую диагностику. В смежных областях (управлении, экономике) сформулированы важные концепции (этическое регулирование, разумное ограничение применения, оценка рисков и барьеров, развитие интеллектуального капитала), которые оказываются прямо релевантными для сферы здравоохранения. Более того, опыт этих областей помогает увидеть «слепые зоны» в традиционном взгляде медицинского сообщества на ИИ. Если врачи зачастую сосредоточены на точности алгоритма и его клинической эффективности, то междисциплинарный взгляд дополняет неочевидные, но критические измерения успеха. Это этичность, социальная

приемлемость, организационная готовность системы принять инновацию, макроэкономические последствия.

Один из ключевых вопросов — интеграция ИИ в существующие структуры. Как указано нами ранее в публикациях [8; 12], ИИ-технологии способны трансформировать процессы управления; аналогично и в медицинской организации внедрение ИИ трансформирует процессы диагностики. Однако без системного подхода такая трансформация может встретить сопротивление системы: любые инновации требуют адаптации рабочих процессов, переобучения персонала, изменения нормативов работы. Полезен опыт государственного управления, при котором внедрение цифровых технологий сопровождается реинжинирингом бизнес-процессов, изменением регламентов, часто и законодательными мерами. Здравоохранение, будучи консервативной отраслью, нуждается в пошаговой стратегии внедрения ИИ: от экспериментальных испытаний в отдельных подразделениях до масштабирования на систему в целом. Необходимо включать медицинских работников в процесс изменений, делать их участниками разработки ИИ-инструментов (систем *co-creation*), при этом они будут воспринимать ИИ как помощь, а не как угрозу.

Следующий важный аспект — оценка эффективности и качества. Междисциплинарный подход предполагает, что успех измеряется не только медицинскими показателями (например, точностью диагностики), но и экономическими (стоимость на единицу результата, возврат инвестиций), социальными (удовлетворенность пациентов, доступность услуги, эффект на здоровье населения). Как следует из обзора [6], далеко не всегда экономические оценки дают однозначный ответ: многое зависит от методологии, горизонта времени, учитываемых статей затрат. Поэтому при принятии решений о внедрении конкретного ИИ-сервиса в клинику необходимо проводить всесторонний анализ, в том числе клинические испытания для проверки безопасности и пользы, экономическое моделирование для прогноза затрат/выгод, рассматривать этические и правовые аспекты (например, через институт этического комитета или общественного совета при медицинском учреждении).

¹ Экономический эффект от внедрения нейросетей в здравоохранение оценили в 13 млрд рублей // Медвестник. 2022. 10 ноября. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Ekonomicheskii-effekt-ot-vnedreniya-neirosetei-v-zdravooohranenie-ocenili-v-13-mlrd-rublei.html> (дата обращения: 14.12.2025).

Комплексный анализ может показать, что в ряде случаев ИИ-решение еще не готово для внедрения (например, не окупается или несет неразрешимые этические риски), и это тоже ценный результат, позволяющий избежать ошибок. Вместе с тем, если выгоды очевидны, результаты анализа станут основанием для поддержки проекта руководством и инвесторами.

Интересным дискуссионным аспектом являются разумные ограничения и контроль за ИИ. Столкновение двух подходов — идеалистического (неограниченное использование ИИ ради прогресса) и осторожного (введение мораториев, ограничений) — проявляется и в медицине. В этом контексте представляется эвристически значимой разработанная нами *концепция разумного (само)ограничения* в использовании ИИ [1], подтверждаемая опытом последних лет: например, в ряде стран вводили временные запреты на использование некоторых ИИ-инструментов до выработки регуляторных норм. В медицине подобный принцип означает, что, даже имея технологическую возможность полностью автоматизировать какой-то диагностический процесс, общество может решить сохранить участие человека в критических точках (для контроля и принятия ответственности). Вероятно, наиболее эффективным будет гибридный подход машинного обучения, так называемый человек в петле, при котором ИИ выполняет рутинную или первичную часть анализа, а врач подтверждает и принимает финальное решение. Такой баланс позволяет использовать сильные стороны и машины, и человека, в частности скорость вычислений и широкий обзор данных ИИ; профессиональные знания и навыки, интуицию и ответственность от врача.

Отдельного внимания заслуживает вопрос развития интеллектуального капитала и научных школ как условия долгосрочного прогресса. Статья [4] показала, что актуализация научного наследия и межпоколенческая передача знаний способствуют технологическому рывку. Для медицины это означает интеграцию знаний врачей, накопленных десятилетиями (например, диагностических критериев, уникальных случаев), с новыми методами машинного обучения. Комбинация экспертных систем (основанных на правилах из опыта) и обучаемых нейросетей может дать более надежные и объяснимые системы. Кроме того,

следует инвестировать в фундаментальные исследования на стыке ИИ и медицины, такие как понимание процессов принятия решений врачами, когнитивные аспекты диагностики, моделирование заболеваний, чтобы новые алгоритмы были созданы с опорой на глубокое понимание медицины, а не методом черного ящика. С учетом этого междисциплинарное взаимодействие медиков с математиками, инженерами, социологами и экономистами должно быть организовано на институциональном уровне (консорциумы, научно-образовательные центры). Такая экосистема позволит России и другим странам получить технологический суверенитет в области медицинского ИИ, о котором говорят авторы [2] применительно к социально-экономической сфере. Для нашей страны технологический суверенитет в медицине — гарантия независимости от импорта решений, устойчивости национальной системы здравоохранения и расширенные возможности экспорта своих разработок на мировой рынок, преимущественно в дружественные государства.

Наконец, в дискуссионном поле находятся и вопросы долгосрочных социальных изменений от внедрения ИИ. Сможет ли массовое использование ИИ в диагностике изменить роль врача в обществе? Не приведет ли оно к смещению парадигмы здравоохранения от лечения болезней к предиктивной и превентивной медицине? Сегодня известны предпосылки: анализ больших данных и генетических предрасположенностей приводит к тому, что ИИ может предсказать заболевание за годы до его клинического проявления. Это ставит вопрос о готовности общества к принятию проактивных мер (например, превентивное лечение или изменение образа жизни по «совету» ИИ-программы). На первый план выходят вопросы правовых стандартов. В частности, кому принадлежат данные о вероятности будущей болезни? Не станут ли они основой для дискриминации (например, страховщики повысят тарифы зная, что у человека высок риск заболевания)? Обсуждение этих вопросов только начинается, а значит, требует участия не только специалистов, но и широкой общественности.

Таким образом, внедрение ИИ в медицинскую диагностику — это не одномоментный акт приобретения оборудования, а длительный процесс трансформации, затрагивающий технологию, экономику и общество.

Результаты настоящего обзора могут служить основой для формирования дорожной карты такого процесса. В частности, можно рекомендовать: а) продолжить разработки и пилотные исследования ИИ-алгоритмов по приоритетным направлениям диагностики (онкоскрининг, кардиология, неврология и др.), параллельно оценивая их экономическую эффективность; б) разработать нормативно-этические требования к медицинским ИИ с учетом международных руководств¹; в) создавать условия для обучения и переквалификации медицинских работников в области деятельности, связанной с ИИ; г) усилить поддержку исследований на стыке наук, чтобы стимулировать разработку прорывных междисциплинарных технологий (например, нейроинтерфейсы) в медицине. Подобные шаги смогут обеспечить преобладание положительных социально-экономических эффектов от применения ИИ в медицинской диагностике, а потенциальные риски будут минимизированы за счет надлежащего контроля.

Выводы

Междисциплинарный подход служит необходимым условием успешной имплементации ИИ в медицинскую диагностику. Опыт смежных сфер (государственного управления, социологии, экономики) показал значимость этических, правовых и организационных факторов, без учета которых эффективность ИИ существенно снижается. Перенос этих принципов в медицину позволит изначально построить процесс внедрения ИИ более устойчиво и ответственно.

Применение ИИ-технологий в диагностике демонстрирует измеримые положительные социально-экономические эффекты. К ним относятся повышение точности и скорости диагностики, сокращение затрат системы здравоохранения за счет предотвращения осложнений и оптимизации процессов, повышение доступности медицинской помощи и качества обслуживания пациентов. В ряде случаев ИИ-инструменты показали высокую экономическую эффективность, достигая соотношения «затраты — эффективность» лучше традиционных методов [6].

Основные ограничения и риски внедрения ИИ в здравоохранение схожи с выявленными

ми в других областях и требуют проактивного управления. Выделены группы барьеров: технологические, инфраструктурные, регуляторные, кадровые, финансовые, а также этические вопросы, пронизывающие все уровни. Их преодоление станет возможным через разработку четких нормативных требований (например, процедур сертификации ИИ как медицинского изделия), инвестирование в инфраструктуру (цифровизация больниц, создание дата-центров для хранения и обработки медицинских данных), подготовку специалистов новой формации (врачей, владеющих навыками работы с данными, и IT-специалистов, понимающих специфику медицины). Особое внимание должно быть уделено обеспечению этичности ИИ: прозрачности алгоритмов, защите данных, недопущению дискриминации и соблюдению прав пациентов.

Социально-экономические эффекты внедрения ИИ носят разнонаправленный характер, но при взвешенном подходе выгоды перевешивают издержки. Положительные эффекты выражены в улучшении здоровья населения и экономии ресурсов, а негативные риски (вытеснение работников, неравномерность доступа, ошибки алгоритмов) могут быть смягчены через механизмы регулирования и обучения. Государственная политика и стратегия медицинских организаций должны предусматривать мониторинг этих эффектов и гибкую коррекцию курса. Например, если анализ покажет, что тот или иной ИИ-инструмент приводит к нежелательным последствиям, необходимо либо улучшить технологию, либо ограничить сферу ее применения.

Развитие интеллектуального капитала и научно-технической базы — ключевой драйвер внедрения ИИ в медицину. Для долгосрочных успехов отечественного здравоохранения крайне недостаточно быть лишь реципиентом готовых алгоритмов в рамках практической реализации философии так называемого карго-культа (*cargo cult*), что подразумевает поддержку научных исследований в области медицинского ИИ, стимулирование междисциплинарных исследовательских проектов, особенно на стыке ИИ, хемоинформатики и биомедицины, сохранение и передачу накопленного медицинского опыта новым поколениям через цифровые

¹ Ethics and governance of artificial intelligence for health: WHO guidance // World Health Organization (WHO). June 28. 2021. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240029200> (дата обращения: 19.12.2025).

базы знаний и обучающие системы ИИ. Формирование таких активов поможет российской медицине, обладающей колоссальным потенциалом, не только адаптировать сторонние разработки, но и генерировать инновации мирового уровня, обеспечивая технологическую независимость страны.

В заключение следует указать, что внедрение ИИ в медицинскую диагностику — сложный, но неизбежный этап эволюции глобального и национального здравоохранения во второй четверти XXI столетия. Его социально-экономическая эффективность будет измерена в первую очередь не только

метриками точности алгоритмов, но и тем, насколько он улучшит жизнь людей, повысит результативность функционирования системы здравоохранения. Междисциплинарный анализ, проведенный в настоящей статье, подтверждает, что разработка и внедрение научно обоснованных моделей интеграции технических достижений на основе ИИ-технологий с этическими нормами, социальными ожиданиями и экономическими реалиями позволит достичь максимально позитивного социально-экономического эффекта от применения ИИ в современной медицинской диагностике.

Список источников

1. Федоров М. В., Репин Д. А., Игнатьев С. А. Технологии искусственного интеллекта в государственном управлении: разработка парадигмы разумного (само)ограничения // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 5. С. 46–53.
2. Репин Д. А., Игнатьев С. А. «Внедрять нельзя отказаться»: влияние этики на применение технологий искусственного интеллекта в управлении социально-экономическими процессами // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 12. С. 1503–1509. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>
3. Репин Д. А., Игнатьев С. А. Нейротехнологии в управленческой коммуникации (на примере нейроинтерфейсов) // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2025. № 1. С. 84–90.
4. Федоров М. В., Репин Д. А., Игнатьев С. А. Интеллектуальный капитал в сфере искусственного интеллекта как драйвер технологического потенциала России // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 9. С. 1105–1120. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-9-1105-1120>
5. Клевцова О. Ю., Репин Д. А. Проблемные аспекты внедрения нейротехнологий в управление социально-экономическими процессами // Вестник Военной академии материально-технического обеспечения. 2025. № 2. С. 96–108.
6. El Arab R. A., Al Moosa O. A. Systematic review of cost effectiveness and budget impact of artificial intelligence in healthcare // NPJ Digital Medicine. 2025. Vol. 8. Article 548. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-01722-y>
7. Янишевский И. М., Арлазаров В. В. Обучение сверточной нейронной сети с автоматическим учетом искаженности входных данных // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2022. № 9. С. 52–56. <https://doi.org/10.24412/2071-6168-2022-9-52-56>
8. Репин Д. А. Технологии искусственного интеллекта как фактор совершенствования государственного управления: вызовы и угрозы // Экономика и управление. 2025. Т. 31. № 2. С. 139–148. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-2-139-148>
9. Ткаченко В. Т., Федоров М. В., Федорова В. В. и др. Новые методы оценки рисков патогенов: машинное обучение в анализе спектра токсичности *Albifimbria verrucaria* // Вестник войск РХБ защиты. 2025. Т. 9. № 1. С. 57–73. <https://doi.org/10.35825/2587-5728-2025-9-1-57-73>
10. Nikitin I., Morgunov I., Safronov V., Kalyuzhnaya A., Fedorov M. Towards explainable computational toxicology: Linking antitargets to rodent acute toxicity // Pharmaceutics. 2025. Vol. 17. No. 12. Article 1573. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17121573>
11. Rassabina A. E., Fedorov M. V. Analysis of the toxicological profile of *Heracleum sosnowskyi* Manden. Metabolites using in Silico methods // Plants. 2025. Vol. 14. No. 21. Article 3253. <https://doi.org/10.3390/plants14213253>
12. Репин Д. А. Формирование социально-технологических инструментов государственного управления на основе ИИ-технологий // Социология и право. 2025. Т. 17. № 2. С. 150–161. <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2025-2-150-161>
13. Грибова В. В., Окунь Д. Б., Шалфеева Е. А. Модель поддержки врачебных решений в диагностике и реабилитации пациентов с ограничениями жизнедеятельности // Реальная клиническая практика: данные и доказательства. 2025. Т. 5. № 4. С. 81–96. <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrwd-091>

14. Хохлов А. Л., Сычев Д. А. Концепция пациентоориентированности в медицине и фармации // Пациентоориентированная медицина и фармация. 2023. Т. 1. № 1. С. 1–4. <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0001>
15. Хохлов А. Л., Белоусов Д. Ю. Этические вопросы применения искусственного интеллекта в разработке лекарственных препаратов // Качественная клиническая практика. 2025. № 3. С. 111–117. <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2025-3-111-117>

References

1. Fedorov M.V., Repin D.A., Ignatev S.A. The future of artificial intelligence in public administration: Finding the paradigm of the reasonable (self)limitation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2024;(5):46-53. (In Russ.).
2. Repin D.A., Ignatyev S.A. “Implementation impossible to refuse”: The influence of ethics on using artificial intelligence in socio-economic management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(12):1503-1509. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>
3. Repin D.A., Ignatev S.A. Neurotechnologies in managerial communication: The case of neurointerfaces. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2025;(1):84-90. (In Russ.).
4. Fedorov M.V., Repin D.A., Ignatev S.A. Intellectual capital in artificial intelligence as a driver of technological potential in Russia. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(9):1105-1120. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-9-1105-1120>
5. Klevtsova O.Yu., Repin D.A. Proposals for improving the methodology of selecting options for financial support of innovative defense projects if there are alternatives. *Vestnik Voennoi akademii material'no-tekhnicheskogo obespecheniya*. 2025;(2):96-108. (In Russ.).
6. El Arab R.A., Al Moosa O.A. Systematic review of cost effectiveness and budget impact of artificial intelligence in healthcare. *NPJ Digital Medicine*. 2025;8:548. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-01722-y>
7. Yanishevsky I.M., Arlazarov V.V. Training a convolutional neural network with automatic consideration of input distortion. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki = News of the Tula State University. Technical Sciences*. 2022;(9): 52-56. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2071-6168-2022-9-52-56>
8. Repin D.A. Artificial intelligence technologies as a factor in improving public administration: Challenges and threats. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2025;31(2):139-148. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2025-2-139-148>
9. Tkachenko V.T., Fedorov M.V., Fedorova V.V., et al. New methods for pathogen risk assessment: Machine learning in the analysis of toxicity spectrum of *Albifimbria verrucaria*. *Vestnik voisk RKhB zashchity = Journal of NBC Protection Corps*. 2025;9(1):57-73. (In Russ.). <https://doi.org/10.35825/2587-5728-2025-9-1-57-73>
10. Nikitin I., Morgunov I., Safronov V., Kalyuzhnaya A., Fedorov M. Towards explainable computational toxicology: Linking antitargets to rodent acute toxicity. *Pharmaceutics*. 2025;17(12):1573. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics17121573>
11. Rassabina A.E., Fedorov M.V. Analysis of the toxicological profile of *Heracleum sosnowskyi* Manden. Metabolites using in Silico methods. *Plants*. 2025;14(21):3253. <https://doi.org/10.3390/plants14213253>
12. Repin D.A. AI-driven socio-technological instruments for public administration. *Sotsiologiya i pravo = Sociology and Law*. 2025;17(2):150-161. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/2219-6242-2025-2-150-161>
13. Gribova V.V., Okun D.B., Shalfeeva E.A. Medical decision support model for diagnosing and rehabilitating patients with disabilities. *Real'naya klinicheskaya praktika: dannye i dokazatel'stva = Real-World Data & Evidence*. 2025;5(4):81-96. (In Russ.). <https://doi.org/10.37489/2782-3784-myrwd-091>
14. Khokhlov A.L., Sychev D.A. The concept of patient-oriented medicine and pharmacy. *Patsientoorientirovannaya meditsina i farmatsiya = Patient-Oriented Medicine and Pharmacy*. 2023;1(1):1-4. (In Russ.). <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0001>
15. Khokhlov A.L., Belousov D.Yu. Ethical issues of using artificial intelligence in drug development. *Kachestvennaya klinicheskaya praktika = Good Clinical Practice*. 2025;(3):111-117. (In Russ.). <https://doi.org/10.37489/2588-0519-2025-3-111-117>

Информация об авторах**Максим Валериевич Федоров**

доктор химических наук, кандидат
физико-математических наук,
член-корреспондент Российской академии наук,
и.о. директора

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Ольга Юрьевна Клевцова

кандидат экономических наук, старший научный
сотрудник лаборатории обработки и передачи
информации в когнитивных системах

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Сергей Александрович Игнатьев

научный сотрудник, и. о. заведующего
лабораторией информационных процессов
в сложных социальных системах

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Поступила в редакцию 12.01.2026
Прошла рецензирование 04.02.2026
Подписана в печать 25.02.2026

Information about the authors**Maksim V. Fedorov**

D.Sc. in Chemistry, PhD in Physical
and Mathematical Sciences, Corresponding
Member of the Russian Academy of Sciences,
acting director

Institute for Information Transmission Problems
of the Russian Academy of Sciences
(Kharkevich Institute)

19 Bolshoy Karetnyy ln., bldg. 1, Moscow 127051,
Russia

Olga Yu. Klevtsova

PhD in Economics, senior researcher
at the Laboratory for Information Processing
and Transmission in Cognitive Systems

Institute for Information Transmission Problems
of the Russian Academy of Sciences
(Kharkevich Institute)

19 Bolshoy Karetnyy ln., bldg. 1, Moscow 127051,
Russia

Sergei A. Ignatev

researcher, acting head at the Laboratory
of Information Processes in Complex Social
Systems

Institute for Information Transmission Problems
of the Russian Academy of Sciences
(Kharkevich Institute)

19 Bolshoy Karetnyy ln., bldg. 1, Moscow 127051,
Russia

Received 12.01.2026
Revised 04.02.2026
Accepted 25.02.2026

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

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

Предсказательное моделирование социальных процессов в управлении сложными системами

Олег Алексеевич Букин¹, Дмитрий Александрович Репин²✉, Олег Иванович Бедрик³

^{1, 2, 3} *Институт проблем передачи информации имени А. А. Харкевича Российской академии наук, Москва, Россия*

¹ *oleg.bukin.2018@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5329-2340>*

² *repin@iitp.ru✉, <https://orcid.org/0009-0003-4191-6840>*

³ *bedrik@iitp.ru, <https://orcid.org/0009-0001-2240-0043>*

Аннотация

Цель. Определить потенциал предсказательного моделирования для исследования социальных процессов в контексте управления сложными социальными системами, а также обосновать возможности его использования для повышения обоснованности и устойчивости управленческих решений.

Задачи. Раскрыть специфику социальных процессов как объектов предсказательного анализа; систематизировать основные подходы к предсказательному моделированию в социально-управленческом контексте; охарактеризовать методологическую схему применения предсказательных методов; показать возможности моделирования на примере анализа динамики социального показателя; выявить ограничения и риски использования прогнозных моделей в управлении.

Методология. В работе использованы междисциплинарный подход, объединяющий методы анализа данных, элементы статистического и эконометрического моделирования, а также методы машинного обучения. Методологическая схема включает в себя этапы отбора и интеграции разнородных источников данных, построения предсказательных моделей и оценки качества прогнозов. Особое внимание уделено вопросам интерпретируемости результатов и учета управленческого контекста применения моделей.

Результаты. Применение предсказательных методов позволяет выявлять скрытые закономерности и ранние сигналы социально значимых изменений, недоступные традиционным качественным подходам. На примере моделирования динамики социального показателя представлена возможность выделения ключевых факторов изменений, сопоставления прогнозных и фактических значений. Установлено, что использование таких моделей может повысить качество планирования и устойчивость управленческих решений, однако результаты существенно зависят от качества данных и выбранных модельных предпосылок.

Выводы. Сделан вывод о перспективности интеграции предсказательного моделирования в контур государственного управления как инструмента аналитической поддержки принятия решений в условиях неопределенности. Вместе с тем обращено внимание на необходимость аналитической осторожности, критической интерпретации прогнозов и учета социальных и институциональных ограничений, чтобы минимизировать риски ошибочных управленческих выводов.

Ключевые слова: *предсказательное моделирование, социальные процессы, государственное управление, анализ данных, прогнозирование, сложные социальные системы, принятие решений, цифровизация управления*

Для цитирования: Букин О. А., Репин Д. А., Бедрик О. И. Предсказательное моделирование социальных процессов в управлении сложными системами // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 195–203. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-195-203>

Predictive modeling of social processes in complex systems management

Oleg A. Bukin¹, Dmitriy A. Repin²✉, Oleg I. Bedrik³

^{1, 2, 3} Institute for Information Transmission Problems of the Russian Academy of Sciences (Kharkevich Institute), Moscow, Russia

¹ oleg.bukin.2018@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5329-2340>

² repin@iitp.ru✉, <https://orcid.org/0009-0003-4191-6840>

³ bedrik@iitp.ru, <https://orcid.org/0009-0001-2240-0043>

Abstract

Aim. This work aimed to determine the potential of predictive modeling for studying social processes in the context of managing complex social systems, as well as to substantiate its use to improve the validity and sustainability of management decisions.

Objectives. The work seeks to reveal the specific nature of social processes as objects of predictive analysis; to systematize the main approaches to predictive modeling in a socio-managerial context; to characterize the methodological framework for applying predictive methods; to demonstrate the potential of modeling using an example of analyzing the dynamics of a social indicator; as well as to identify the limitations and risks of using predictive models in management.

Methods. This paper employed an interdisciplinary approach combining data analysis methods, elements of statistical and econometric modeling, and machine learning techniques. The methodological framework includes the stages of selecting and integrating heterogeneous data sources, constructing predictive models, and assessing the quality of forecasts. Particular attention is paid to the interpretability of results and consideration of the management context of model application.

Results. The use of predictive methods enables to identify hidden patterns and early signals of socially significant changes inaccessible to traditional qualitative approaches. The example of modeling the dynamics of a social indicator was used to demonstrate the possibility of identifying key drivers of change and comparing predicted and actual values. It has been established that the use of such models can improve the quality of planning and the sustainability of management decisions. However, the results depend significantly on the quality of the data and the selected model assumptions.

Conclusions. The paper concludes that integrating predictive modeling into public administration offers promising prospects as a tool for analytical support of decision-making under conditions of uncertainty. At the same time, attention is drawn to the need for analytical caution, critical interpretation of forecasts, and consideration of social and institutional constraints to minimize the risk of erroneous management conclusions.

Keywords: predictive modeling, social processes, public administration, data analysis, forecasting, complex social systems, decision-making, digitalization of management

For citation: Bukin O. A., Repin D.A., Bedrik O.I. Predictive modeling of social processes in complex systems management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):195-203. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-195-203>

Введение

Современные социальные процессы характеризуются высокой нелинейностью, динамичностью и структурной неопределенностью, что существенно усложняет задачи государственного управления. Усиление влияния глобальных кризисов, цифровизация общественной жизни и трансформация институциональных практик приводят к тому, что традиционные инструменты аналити-

ческого сопровождения управленческих решений оказываются недостаточными для своевременного выявления социально значимых изменений¹. В этих условиях особую актуальность приобретает задача предсказания социальных изменений как элемента повышения обоснованности и устойчивости государственной политики.

Классические подходы к анализу социальных процессов — экспертные оценки, нормативное прогнозирование и ретроспек-

¹ О неопределенности, как об одной из ключевых характеристик современного мира, см., напр.: [1; 2].

тивный статистический анализ — ориентированы преимущественно на интерпретацию сложившихся тенденций. При возрастании темпов социальных изменений такие методы все чаще отражают запаздывание, ограниченную чувствительность к слабым сигналам и высокую зависимость от субъективных предпосылок. Это стимулирует обращение к предсказательным методам анализа данных, способным выявлять скрытые закономерности и динамические паттерны на основе массивов разнородной информации.

Принятие управленческих решений неразрывно связано с анализом последствий и прогнозированием рисков. Предсказательное моделирование, развиваемое на стыке анализа данных, машинного обучения, искусственного интеллекта (ИИ) и социальных наук, рассматривается как перспективный инструмент исследования сложных социальных систем. Его потенциал заключается не только в прогнозировании количественных показателей, но и в выявлении факторов социальных изменений. Вместе с тем внедрение таких методов в государственное управление сопряжено с методологическими и эпистемологическими вызовами, в том числе проблемами интерпретации результатов, качества данных и рисками некритичного использования прогнозов, что приобретает особую значимость в условиях внедрения ИИ в государственные органы Российской Федерации (РФ)¹.

Научная новизна работы состоит в систематизации предсказательного подхода и разработке методологической схемы, ориентированной на аналитическую интерпретацию результатов и их управленческую релевантность.

Методология

Чтобы определить, каким образом и какие предсказательные методы могут быть использованы при моделировании социальных процессов в государственном управлении, следует выделить ключевые понятия.

Социальные процессы — сложные, многоуровневые и контекстуально обусловленные

явления, формирующиеся под воздействием институциональных, культурных, экономических и политических факторов. Их ключевая особенность состоит в нелинейности развития и чувствительности к внешним и внутренним возмущениям, что затрудняет применение детерминистских моделей. Польский социолог П. Штомпка определял социальные процессы как изменения, переходы из одного состояния социальной системы в иное [3].

Социальные процессы могут происходить только в обществе и иметь разный характер, от прямого конфликта до сотрудничества и кооперации². Социальные процессы всегда выступали объектом предсказательного анализа. С тех пор, как существует политика и государственное управление, власти хотели знать, к чему могут привести принимаемые ими решения.

Государственное управление — деятельность органов государственной власти по реализации своих полномочий в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности РФ (ст. 3 «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе» Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ)³.

Предсказательные методы и методы прогнозирования — это совокупность разнообразных подходов, применяемых для прогнозирования будущих событий. Эти методы используют имеющиеся данные для предсказания и моделирования будущих событий, что необходимо для принятия обоснованных, объективных и эффективных решений [5; 6].

Искусственный интеллект — это наука и техника создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. Он связан с аналогичной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но ИИ не обязательно должен ограничиваться методами, наблюдаемыми в биологии [7].

Использование предсказательных моделей в системе государственного управления обусловлено необходимостью поддержки принятия решений в условиях ограниченной

¹ Вице-премьер Григоренко поручил государственным органам больше использовать ИИ // Коммерсантъ. 2025. 27 ноября. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8231848?ysclid=mm0ci693jy119660691> (дата обращения: 03.01.2025).

² Одна из главных типологий социальных процессов разработана Р. Парком и Э. Берджесом [4].

³ О стратегическом планировании в Российской Федерации: федер. закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ (в ред. от 13.07.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/?ysclid=mm0cl9wx11393201771 (дата обращения: 03.01.2025).

информации и повышенных рисков. Такие модели позволяют выявлять потенциально значимые тенденции и оценивать динамику социальных процессов до их полного проявления в официальной статистике. Вместе с тем управленческий контекст предъявляет особые требования к интерпретируемости результатов, прозрачности используемых методов и осознанию границ применимости прогнозов, что исключает их автоматическое использование без аналитической рефлексии.

Базовым источником остается официальная государственная статистика, обеспечивающая сопоставимость показателей и их нормативную легитимность, однако отличающаяся ограниченной оперативностью и агрегированностью. Административные и ведомственные данные дополняют статистические наблюдения за счет более высокой частоты обновления и привязки к управленческим процессам, хотя их использование сопряжено с проблемами фрагментации и неоднородности.

Существенную роль выполняют данные социологических исследований¹, позволяющие фиксировать субъективные оценки, установки и ожидания социальных групп, которые часто выступают опережающими индикаторами институциональных изменений. В условиях цифровизации управления возрастает значение альтернативных источников данных, включая цифровые следы, данные онлайн-платформ и т. д. Применение таких источников информации может расширить аналитические возможности, но и приносит ряд проблем, связанных, например, с репрезентативностью и этикой.

Комбинирование различных источников данных может быть рассмотрено как одно из важнейших условий повышения верности предсказательных моделей и снижения риска ошибочных выводов. В социально-гуманитарных исследованиях традиционно применяют экспертные подходы к прогнозированию, в том числе метод Дельфи, сценарное прогнозирование и форсайт-анализ, SWOT-анализ. Эти методы позволяют учитывать трудно формализуемые факторы и институциональный контекст, но требуют много времени и привлечения экспертов.

Количественные методы прогнозирования включают в себя статистические и эконо-

метрические модели, ориентированные на выявление устойчивых зависимостей между социальными показателями, а также модели временных рядов, применяемые для анализа динамики индикаторов с учетом трендов и эффектов запаздывания. Для описания вероятностной динамики социальных состояний используют цепи Маркова, позволяющие моделировать переходы между состояниями социальной системы при заданных вероятностях.

В условиях роста объемов и разнообразия данных все большее распространение получают методы машинного обучения, включая регрессионные модели, деревья решений и ансамблевые подходы, ориентированные на повышение предсказательной точности и выявление нелинейных закономерностей. Выбор того или иного метода определен характером данных, управленческими задачами и требованиями к интерпретируемости прогнозов.

Результаты

Использование предсказательных и прогностических методов в государственном управлении, по нашему мнению, должно играть значительную роль в современном государстве, поскольку эти методы позволяют учитывать динамические изменения социально-экономических и политических процессов при разработке и принятии решений. Неопределенность и хаотичность внешней среды, сложная структура различных общественных систем и сложный, многофакторный характер социально-экономических и политических процессов делают прогнозирование обязательным элементом стратегического и тактического планирования в государственном управлении.

В государственном управлении традиционно прогностические методы, такие как статистическое и эконометрическое моделирование, сценарный анализ, а также различные экспертные методы, в частности метод Дельфи. Экспертные прогностические методы бесценны в случае, если нужно сформировать прогноз в условиях дефицита количественных и/или статистических данных, если приходится учитывать качественные методы, которые сложно формализовать (институциональные изменения, обществен-

¹ См., напр.: Аналитические обзоры // ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews?ysclid=mm0dmprc2uy694099613> (дата обращения: 03.01.2025).

ные ожидания, политические риски). Метод Дельфи, основанный на многоэтапном анонимном опросе экспертов [8], способствует снижению влияния индивидуальных искажений и формированию согласованных оценок, что делает его востребованным при разработке долгосрочных стратегий и государственных программ. Вместе с тем традиционные методы характеризуются рядом ограничений: они трудоемки, зависят от состава экспертной группы и зачастую не позволяют оперативно обрабатывать большие объемы разнородной информации.

Развитие цифровых технологий и рост доступности данных привели к активному внедрению методов ИИ и машинного обучения в государственное управление и смежные с ним сферы. ИИ все чаще применяют для анализа социально-экономических показателей, обработки больших массивов данных и автоматизации управленческих процессов, что повышает оперативность и обоснованность решений.

Особая роль в институционализации этих процессов отведена Национальному центру развития ИИ, действующему на базе Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)¹. Центр участвует в координации внедрения ИИ-решений, экспертизе проектов и формировании методологических подходов к использованию ИИ в государственном управлении. Его деятельность отражает стремление государства интегрировать технологии машинного обучения не только на уровне отдельных пилотных проектов, но и в рамках долгосрочной политики цифрового развития.

Практические примеры использования ИИ подтверждают его потенциал для решения прикладных задач государственного значения. По данным Минцифры России, разработаны модели машинного обучения для оптимизации выявления финансового мошенничества, что имеет огромное значение для устойчивости финансовой системы, а также защиты государственных и частных ресурсов². Аналогичные технологии активно

применяют и в банковском секторе: многие российские банки используют ИИ для анализа операций и управления рисками. Эти наработки могут быть адаптированы и для нужд государственного управления, в частности в сфере бюджетного контроля и финансового прогнозирования³.

В качестве примера предсказательного моделирования можно привести предсказательный анализ реформы повышения пенсионного возраста. В таком случае может быть использована линейная регрессионная модель для оценки реакции социальной системы на эту реформу, отражающая зависимость финансовой устойчивости пенсионной системы от демографических и экономических факторов. Зависимой переменной обозначим дефицит Социального фонда России к доле валового внутреннего продукта (ВВП).

Получаем следующую формулу:

$$\text{Deficit}_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Life Exp}_t + \beta_2 \cdot \text{Workers 50}_t + \beta_3 \cdot \text{Avg Wage}_t + \beta_4 \cdot \text{Pensioners}_t,$$

где Life Exp — ожидаемая продолжительность жизни;

Workers 50 — доля занятых лиц старше 50 лет;

Avg Wage — средний уровень заработной платы;

Pensioners — численность пенсионеров.

Выбор спецификации регрессионной модели обусловлен стремлением отразить ключевые демографические и экономические факторы, влияющие на финансовую устойчивость пенсионной системы, а значит, на дефицит Социального фонда России. В качестве зависимой переменной рассматриваем показатель дефицита Социального фонда России в доле ВВП, что позволяет обеспечить сопоставимость оценок во времени и снизить влияние инфляционных эффектов. Повышение пенсионного возраста в рамках сценарного анализа моделируется через экзогенное сокращение численности пенсионеров и одновременно увеличение доли занятых в старших возрастных группах. Полученные оценки коэффициентов интерпретируем как

¹ Национальный центр развития искусственного интеллекта при Правительстве Российской Федерации (НЦРИИ) // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». URL: <https://aicentre.hse.ru/> (дата обращения: 05.01.2025).

² Создана ИИ-модель для оптимизации обнаружения финансового мошенничества // Минцифры России. 2025. 5 марта. URL: <https://digital.gov.ru/news-media/sozdana-ii-model-dlya-optimizaczii-obnaruzheniya-finansovogo-moshennichestva> (дата обращения: 05.01.2025).

³ Код в помощь: ИИ стали чаще использовать в экономике и госуправлении России // Минцифры России. 2024. 7 февраля. URL: <https://digital.gov.ru/news-media/kod-v-pomoshh-ii-stali-chashhe-ispolzovat-v-ekonomike-i-gosupravlenii-rossii> (дата обращения: 05.01.2025).

приближенные маргинальные эффекты при прочих равных условиях. При этом исходим из того, что предложенная модель носит иллюстративный характер и предназначена прежде всего для того, чтобы показать возможности предсказательного подхода в анализе социальных и социально-экономических процессов.

К недостаткам методов машинного обучения можно отнести то, что они обладают рядом ограничений, принципиально отличающих их от традиционных прогностических подходов. К ключевым проблемам относятся ограниченная интерпретируемость моделей, высокая зависимость от качества исходных данных и риск воспроизведения системных искажений.

Сравнение традиционных и современных прогностических методов свидетельствует о том, что они не являются взаимоисключающими. Экспертные и сценарные подходы обеспечивают содержательную интерпретацию и учет контекста, а машинное обучение позволяет масштабировать анализ данных и выявлять сложные зависимости, недоступные классическим методам. В этой связи наиболее перспективным для государственной политики представляется комбинированный подход, при котором традиционные методы используют для постановки задач, оценки последствий и интерпретации результатов, а технологии ИИ — для анализа данных, прогнозирования и поддержки принятия решений.

Обсуждение

Результаты прогнозирования, основанные на больших данных и алгоритмах машинного обучения, помогают выявить скрытые структуры социальных явлений, в том числе демографические тренды, поведение гражданских групп, социальные риски и влияние экономической ситуации. Например, сегодня предлагают использовать ИИ для прогнозирования и предсказания демографической ситуации в России. По мнению законодателей, модели, созданные ИИ,

могут дать понимание о том, как повлияют на демографическую ситуацию в стране те или иные государственные решения¹. Основной вклад таких моделей состоит в том, что они помогают определять не только перспективные траектории развития, но и выявлять условия, при которых возможны критические изменения, тем самым обогащая теоретическое понимание социальных процессов.

ИИ и системы машинного обучения могут быть использованы в качестве средства для анализа данных, чтобы принимать верные и обоснованные решения². Качество данных существенно влияет на результаты прогнозирования и может приводить к систематическим искажениям, особенно если данные неполные или нерепрезентативные для всех социально значимых групп.

Многие современные аналитические модели обладают ограниченной интерпретируемостью, что затрудняет объяснение причинно-следственных механизмов социальных изменений, то есть фактор, который критически важен для легитимности политических решений. Практики прогнозной аналитики обращают внимание на необходимость сочетания количественных прогностических методов с экспертными оценками и качественными исследованиями для более глубокого понимания социальных процессов и их взаимосвязей.

Еще одно ограничение — потенциальная переоценка прогностических возможностей моделей. Прогнозы могут быть восприняты как объективные, что снижает роль экспертного суждения и критического анализа, особенно в областях, в которых решения должны учитывать ценностные, культурные и этические аспекты. Существует и риск того, что автоматизированные прогнозы используют без достаточного осмысления их оснований, что может приводить к ошибочным управленческим выводам.

Тем не менее при признании своих ограничений предсказательные модели значительно обогащают аналитический инструментарий социальных наук и государственного

¹ Майер А., Акиншина Т. Искусственный интеллект хотят примерить к демографическим прогнозам // Ведомости. 2025. 21 ноября. URL: https://www.vedomosti.ru/society/articles/2025/11/21/1156806-iskusstvennii-intellekt-hotyat-primerit-k-demograficheskim-prognozam?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 06.01.2025).

² Проект постановления Правительства Российской Федерации «О проведении эксперимента по использованию генеративного искусственного интеллекта в государственном управлении» (подготовлен Минцифры России 23.07.2025) // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/56928658/> (дата обращения: 06.01.2025).

управления. Они помогают формировать более сложные гипотезы о динамике социальных процессов, выявлять структурные связи между различными феноменами и систематически оценивать вероятные сценарии развития. В сочетании с качественными методами и экспертной оценкой алгоритмическое прогнозирование способствует не только практической поддержке управленческих решений, но и глубокому теоретическому осмыслению механизмов функционирования общества в условиях цифровой трансформации.

Выводы

Проведенное исследование показало, что предсказательное моделирование является сложным, значимым и перспективным инструментом исследования и предсказания социальных процессов, которые служат необходимым элементом государственного управления в условиях высокой степени неопределенности, турбулентности и ускоренности социальных изменений. Обосновано утверждение о том, что традиционные прогностические методы, несмотря на их методологическую устойчивость и интерпретируемость, обладают ограниченной чувствительностью к нелинейным и слабо проявленным социальным трендам. Это снижает их эффективность при принятии управленческих решений в реальном времени.

На основе выполненного анализа можно утверждать, что методы, основанные на машинном обучении и ИИ, способны расширить аналитические возможности за счет обработки больших комплексов разнородных данных и выявления скрытых закономерностей в них. Однако применение этих методов в государственном управлении может быть сопряжено с рядом принципиальных

ограничений, включая проблемы интерпретируемости, качества данных, рисков некритичного прогнозирования и т. д. Логичным становится вывод о методологической несостоятельности противопоставления традиционных и современных предсказательных подходов.

Наиболее практически и научно обоснованным можно признать комбинированный подход, предполагающий совместное использование экспертных, сценарных и качественных методов с алгоритмическим анализом данных. Вместе с тем необходимо учитывать и этические риски, связанные с разработкой и внедрением ИИ-технологий в государственное управление [9; 10]. Изложенный подход позволяет повысить управленческую релевантность прогнозов, обеспечить их содержательную интерпретацию и снизить риски ошибочных решений, обусловленных субъективными и алгоритмическими искажениями, а также минимизировать этические риски.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка методологических рамок интерпретируемого предсказательного моделирования, ориентированных на потребности государственного управления; изучение механизмов интеграции экспертного знания и алгоритмических прогнозов в процесс принятия решений. Отдельного внимания требует проблема оценки качества и репрезентативности данных, используемых для анализа социальных процессов, включая альтернативные цифровые источники.

В заключение можно констатировать, что развитие указанных направлений позволит не только повысить практическую эффективность управленческих решений, но и углубить теоретическое понимание динамики социальных процессов в условиях цифровой трансформации общества.

Список источников

1. Истомина О. Б. Бытие и неопределенность социальных стратегий: вызовы времени // Вестник Бурятского государственного университета. 2022. № 2. С. 3–10. <https://doi.org/10.18101/1994-0866-2022-2-3-10>
2. Мчедлова М. М. Будущее как предчувствие (к дискуссии о характере политической науки) // Политическая наука. 2018. № 1. С. 93–104.
3. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества / пер. с пол. С. М. Червонной. М.: Логос, 2005. 664 с.
4. Park R. E., Burgess E. W. Introduction to the science of sociology. Chicago: University of Chicago Press, 1921. 1040 p.
5. Siegel E. Predictive analytics: The power to predict who will click, buy, lie, or die. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013. 302 p.
6. Игнатъев С. А., Клевцова О. Ю., Плотников В. А. Совершенствование государственного управления на основе использования технологии интеллектуального анализа данных //

- Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2025. № 2. С. 50–58.
7. Winston P. H. Artificial intelligence. 3rd ed. Menlo Park, CA: Addison Wesley Publishing Company, 1992. 737 p.
 8. The Delphi method: Techniques and applications / eds. H. A. Linstone, M. Turoff. Boston: Addison-Wesley Publishing Company, 1975. 621 p.
 9. Репин Д. А., Игнатьев С. А. «Внедрять нельзя отказаться»: влияние этики на применение технологий искусственного интеллекта в управлении социально-экономическими процессами // Экономика и управление. 2024. Т. 30. № 12. С. 1503–1509. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>
 10. Федоров М. В., Репин Д. А., Игнатьев С. А. Технологии искусственного интеллекта в государственном управлении: разработка парадигмы разумного (само)ограничения // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2024. № 5. С. 46–53.

References

1. Istomina O.B. Being and uncertainty of social strategies: The challenges of time. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta = The Buryat State University Bulletin*. 2022;(2):3-10. (In Russ.). <https://doi.org/10.18101/1994-0866-2022-2-3-10>
2. Mchedlova M. The future as apprehension (debate about the crisis of political science). *Politicheskaya nauka = Political Science*. 2018;(1):93-104. (In Russ.).
3. Sztompka P. *Sociologia. Analiza społeczeństwa*. Kraków: Znak, Społeczny Instytut Wydawniczy Sp.; 2002. 653 p. (Russ. ed.: Sztompka P. *Sotsiologiya. Analiz sovremennogo obshchestva*. Moscow: Logos; 2005. 664 p.).
4. Park R.E., Burgess E.W. *Introduction to the science of sociology*. Chicago, IL: University of Chicago Press; 1921. 1040 p.
5. Siegel E. *Predictive analytics: The power to predict who will click, buy, lie, or die*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2013. 302 p.
6. Ignatev S.A., Klevtsova O.Yu., Plotnikov V.A. Improving public administration based on data mining technologies. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2025;(2):50-58. (In Russ.).
7. Winston P.H. Artificial intelligence. 3rd ed. Menlo Park, CA: Addison Wesley Publishing Company; 1992. 737 p.
8. Linstone H.A., Turoff M., eds. *The Delphi method: Techniques and applications*. Boston, MA: Addison-Wesley Publishing Company; 1975. 621 p.
9. Repin D.A., Ignatyev S.A. “Implementation impossible to refuse”: The influence of ethics on using artificial intelligence in socio-economic management. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2024;30(12):1503-1509. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-12-1503-1509>
10. Fedorov M.V., Repin D.A., Ignatev S.A. The future of artificial intelligence in public administration: Finding the paradigm of the reasonable (self)limitation. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2024;(5):46-53. (In Russ.).

Информация об авторах

Олег Алексеевич Букин

научный сотрудник Лаборатории
информационных процессов в сложных
социальных системах

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Дмитрий Александрович Репин

доктор социологических наук, доцент,
главный научный сотрудник Лаборатории
обработки и передачи информации
в когнитивных системах

Information about the authors

Oleg A. Bukin

researcher at the Laboratory
of Information Processes in Complex Social
Systems

Institute for Information Transmission Problems
of the Russian Academy of Sciences
(Kharkevich Institute)

19 Bolshoy Karetnyy ln., bldg. 1, Moscow
127051, Russia

Dmitriy A. Repin

Doctor of Social Sciences, Associate Professor,
Chief Researcher at the Laboratory
of Information Processing and Transmission
in Cognitive Systems

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук
127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Олег Иванович Бедрик

старший научный сотрудник Лаборатории
информационных процессов в сложных
социальных системах

Институт проблем передачи информации
имени А. А. Харкевича Российской академии
наук

127051, Москва, Большой Каретный пер., д. 19,
стр. 1

Поступила в редакцию 02.02.2026
Прошла рецензирование 20.02.2026
Подписана в печать 25.02.2026

Institute for Information Transmission Problems
of the Russian Academy of Sciences
(Kharkevich Institute)
19 Bolshoy Karetnyy ln., bldg. 1, Moscow 127051,
Russia

Oleg I. Bedrik

senior researcher at the Laboratory
of Information Processes in Complex Social
Systems

Institute for Information Transmission Problems
of the Russian Academy of Sciences
(Kharkevich Institute)

19 Bolshoy Karetnyy ln., bldg. 1, Moscow 127051,
Russia

Received 02.02.2026
Revised 20.02.2026
Accepted 25.02.2026

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

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

УДК 325.1

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-204-218>

Миграционные процессы в современной России, их влияние на экономическую и национальную безопасность

Никита Александрович Рыков^{1✉}, Артем Валерьевич Голубев²

^{1, 2} Северо-Западный институт управления — филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Санкт-Петербург, Россия

¹ nickryk@outlook.com[✉], <https://orcid.org/0009-0002-5082-3091>

² golubev-av@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6286-3800>

Аннотация

Цель. Проанализировать данные о миграционных процессах в современной России, формах их проявления, влияния на экономическую и национальную безопасность страны, а также выявить сопутствующие риски и угрозы, рассмотреть имеющиеся возможности для разных форм миграционных процессов.

Задачи. Изучить миграционную политику России в рамках мировых тенденций миграционных процессов; исследовать влияние внутренних и внешних миграционных процессов на экономическую и национальную безопасность России, их причины, виды.

Методология. Исследование основано на сравнительном, системно-структурном, причинно-следственном, факторном, функциональном и статистическом анализе. Применены также методы экспертной оценки и наблюдения.

Результаты. Основной целью миграционной политики России является обеспечение баланса между потребностями экономики в трудовых ресурсах, защитой национальной безопасности и социальной стабильностью. Миграционная стратегия служит инструментом, который призван реализовать цели миграционной политики РФ и выполнить поставленные задачи в долгосрочной перспективе. Внутренняя миграция в России в большей степени представлена молодой, активной, работоспособной частью населения, учитывающей прежде всего экономические, геополитические и климатические факторы. Внешняя миграция в Россию сформирована в основном экономическими причинами, в частности прослеживается стабильный рост трудовой миграции. При этом в сфере интеллектуальной миграции наблюдается отток населения из государства. Как следствие, проводится реформация миграционного законодательства с целью возвращения ученых в страну, однако существенного эффекта в настоящее время не выявлено.

Выводы. Миграция сегодня приобретает разные формы, обладает разной интенсивностью. Внутренняя миграция продолжает развиваться в виде миграции из небольших населенных пунктов в города, внешняя — изменяется с учетом политической обстановки и других факторов. От этого зависит то обстоятельство, из какого государства и с какой интенсивностью осуществляются миграционные процессы. Внутренняя и внешняя миграция может быть не только источником угроз экономической и национальной безопасности России, но и создавать возможности для решения демографических, экономических и социальных проблем путем правильно реализованной миграционной политики. Пока в экономике России будет прослеживаться несогласованность приоритетов, нацеленных на научно-технологическое развитие страны и внедрение инструментов его поддержки на разных уровнях, ситуация, связанная с оттоком перспективной части населения и притоком неквалифицированных и нелегальных мигрантов, останется огромным риском для экономической и национальной безопасности России. Миграционная политика России требует кардинальных изменений и доработок во избежание необратимых последствий при упущенном времени.

Ключевые слова: экономическая безопасность, национальная безопасность, миграция, миграционные процессы, угрозы экономической безопасности

Для цитирования: Рыков Н. А., Голубев А. В. Миграционные процессы в современной России, их влияние на экономическую и национальную безопасность // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 204–218. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-204-218>

© Рыков Н. А., Голубев А. В., 2026

Migration processes in modern Russia and their impact on economic and national security

Nikita A. Rykov^{1✉}, Artem V. Golubev²

^{1, 2} North-West Institute of Management — branch of the Russian Presidential Academy of the National Economy and Public Administration, St. Petersburg, Russia

¹ nickryk@outlook.com[✉], <https://orcid.org/0009-0002-5082-3091>

² golubev-av@ranepa.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6286-3800>

Abstract

Aim. This work aimed to analyze data on migration processes in modern Russia, their manifestations, and their impact on the country's economic and national security, as well as to identify associated risks and threats and consider existing opportunities for various forms of migration.

Objectives. The work seeks to study Russia's migration policy within the context of global migration trends, as well as to investigate the impact of internal and external migration processes on Russia's economic and national security, their causes, and types.

Methods. The study is based on comparative, systemic-structural, cause-and-effect, factor, functional, and statistical analysis. Expert assessment and observation methods were also used.

Results. The Russia's migration policy is primarily aimed to ensure a balance between the economy's need for labor resources, the protection of national security, and social stability. The migration strategy serves as a tool designed to fulfill the purposes of Russia's migration policy and achieve its objectives in the long term. Internal migration in Russia is largely represented by a young, active, and productive segment of the population, driven primarily by economic, geopolitical, and climatic factors. External migration to Russia is caused primarily by economic factors, particularly a steady increase in labor migration. Meanwhile, intellectual migration is experiencing an outflow of people from the country. As a result, migration legislation is being reformed to encourage scientists to return to the country, however no significant effect has been noted to date.

Conclusions. Nowadays migration takes various forms and has varying intensities. Internal migration continues to develop as migration from small towns to cities, while external migration fluctuates depending on the political situation and other factors. This determines the origin and intensity of migration processes. Internal and external migration can not only be a source of threats to Russia's economic and national security but also create opportunities to address demographic, economic, and social problems through properly implemented migration policies. As long as the Russian economy remains inconsistent in its priorities for scientific and technological development and the implementation of support tools at various levels, the outflow of promising population and the influx of unskilled and illegal migrants will remain a huge risk to Russia's economic and national security. Russia's migration policy requires fundamental changes and refinements to avoid irreversible consequences due to lost time.

Keywords: *economic security, national security, migration, migration processes, threats to economic security*

For citation: Rykov N.A., Golubev V.A. Migration processes in modern Russia and their impact on economic and national security. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):204-218. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-204-218>

Введение

Рассмотрение проблем миграционных процессов в Российской Федерации (РФ) является актуальным ввиду изменений в политической, экономической и социальной ситуации, складывающейся в мировом сообществе в последние десятилетия. В эпоху глобализации миграция стала неотъемлемой частью происходящих в мире изменений, является не-

избежным и непрерывным процессом. Демографические проблемы, затронувшие многие страны, включая Россию, требуют срочных решений и напрямую связаны с миграционными процессами. Для планового управления миграционными потоками необходимым видится проведение анализа миграционного законодательства и статистических данных о миграционных процессах, их влиянии на экономику, политику и общество.

Методы

В процессе исследования применен ряд методов, в том числе сравнительный, системно-структурный, причинно-следственный, факторный, функциональный и статистический анализ, экспертные оценки и наблюдения. В статье использованы данные из различных официальных источников.

Результаты

*Миграционная политика РФ
в рамках мировых тенденций*

По мнению профессора-политолога Н. А. Баранова¹, современные мировые миграционные процессы приобрели существенные отличия от происходивших в предшествующих исторических периодах. Эти отличия состоят в следующем.

1. Увеличение масштабов миграционных потоков как между странами и континентами, так и внутри отдельных государств.

2. Вовлечение в глобальные миграционные потоки новых социально-демографических групп населения, которых ранее считали малоподвижными («феминизация миграции», молодежная миграция).

3. Появление новых форм миграции и увеличение масштабов незначительных ранее миграционных потоков (бизнес-миграция, налоговая миграция с целью уменьшения налогообложения, миграция инвесторов, брачная миграция).

Главной целью миграционной политики РФ служит обеспечение баланса между потребностями экономики в трудовых ресурсах, защитой национальной безопасности и социальной стабильностью². Миграционная стратегия — инструмент, который призван реализовать цели миграционной политики РФ и выполнить поставленные задачи в долгосрочной перспективе.

В предложениях по формированию миграционной стратегии России до 2035 г., которые стали предметом обсуждения

с участием экспертов Российского совета по международным делам и Центра стратегических разработок, сформулирован ряд задач, вытекающих из особенностей современного демографического, экономического и политического развития РФ: «1) восполнение естественной убыли населения России за счет стимулирования притока мигрантов из-за рубежа и стабилизация численности ее постоянного населения, 2) обеспечение потребности российского рынка труда в дополнительной рабочей силе в условиях сокращения численности национальных трудовых ресурсов, 3) изменение существующих векторов внутрироссийской миграции, усиливающих неравномерность размещения населения по территории России, и обеспечение роста численности населения стратегически важных регионов страны, прежде всего Дальнего Востока»³.

*Влияние внутренних миграционных процессов
на экономическую и национальную
безопасность РФ*

В числе главных причин, побуждающих население России к внутренней миграции, можно выделить экономические (выраженные различия в экономическом развитии между регионами), геополитические (введение военного положения на территориях новых субъектов РФ), социальные (отсутствие перспектив для молодежи), экологические (проблемы в городах с угольной и металлургической промышленностью), климатические (территории Крайнего Севера, Дальнего Востока) и др. Внутреннюю миграцию РФ по географии миграции можно разделить на урбанизацию (переезд из сельской местности в города), рурализацию (переезд из городов в сельскую местность), а также горизонтальную миграцию (переезд из города в город, из села в село). Основные потоки направлены от периферии к крупным научным и культурным центрам, в места сосредоточения крупного бизнеса, в первую очередь к районным и областным центрам.

¹ Лекция 6. Социальный фактор в глобальной политике // Персональный сайт Николая Баранова. 2016. 19 июня. URL: <https://www.nicbar.ru/politology/study/kurs-rossiya-v-globalnoj-politike/lektsiya-9-sotsialnyj-faktor-v-globalnoj-politike> (дата обращения: 20.08.2025).

² О Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на 2026–2030 годы: указ Президента РФ от 15 октября 2025 г. № 738 // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_516670/5e99dce597c497bde511587467570e096c1e77d9/ (дата обращения: 01.12.2025).

³ Ивахнюк И. В. Предложения к миграционной стратегии России до 2035 г. // Центр стратегических разработок. 2017. Сентябрь. URL: <https://russiancouncil.ru/papers/Migration-Strategy-RU.pdf?ysclid=ml7r2quoxc491947482> (дата обращения: 20.08.2025).

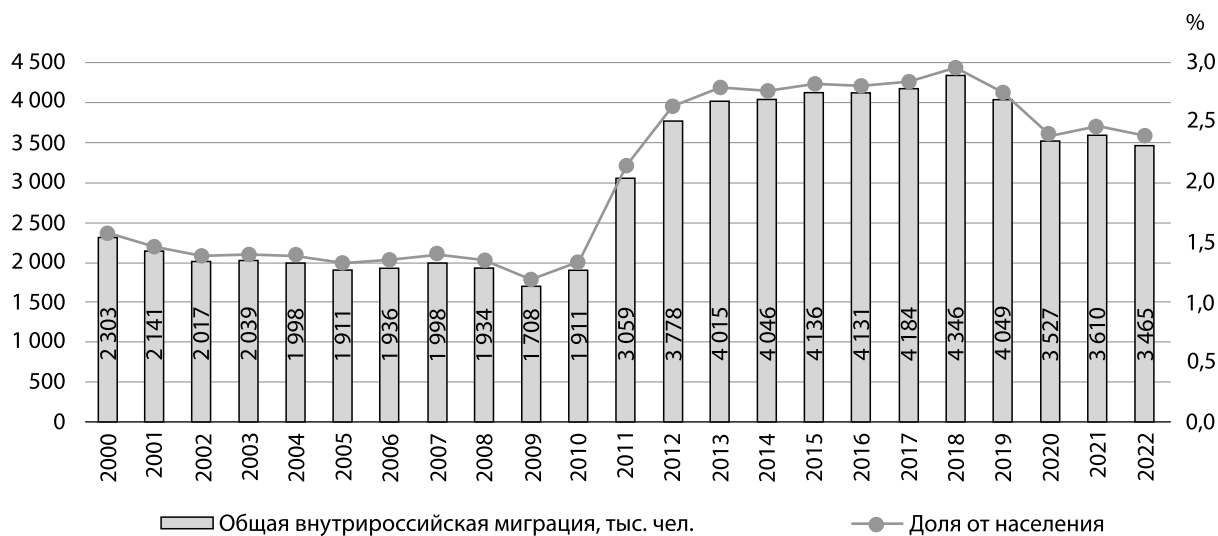


Рис. 1. Объем общего миграционного потока в 2000–2022 гг. (Росстат) и доля миграции от населения
Fig. 1. Total migration flow in 2000–2022 (Rosstat) and migration share of the population

Источник: Заботина А. Рурализация: анализ внутренних российских потоков за 2000–2022 гг.: аналитический отчет // Эксперт Северо-Запад. 2024. 8 мая. URL: <https://longreads.expertnw.com/page48335157.html#rec745270218> (дата обращения: 20.08.2025).

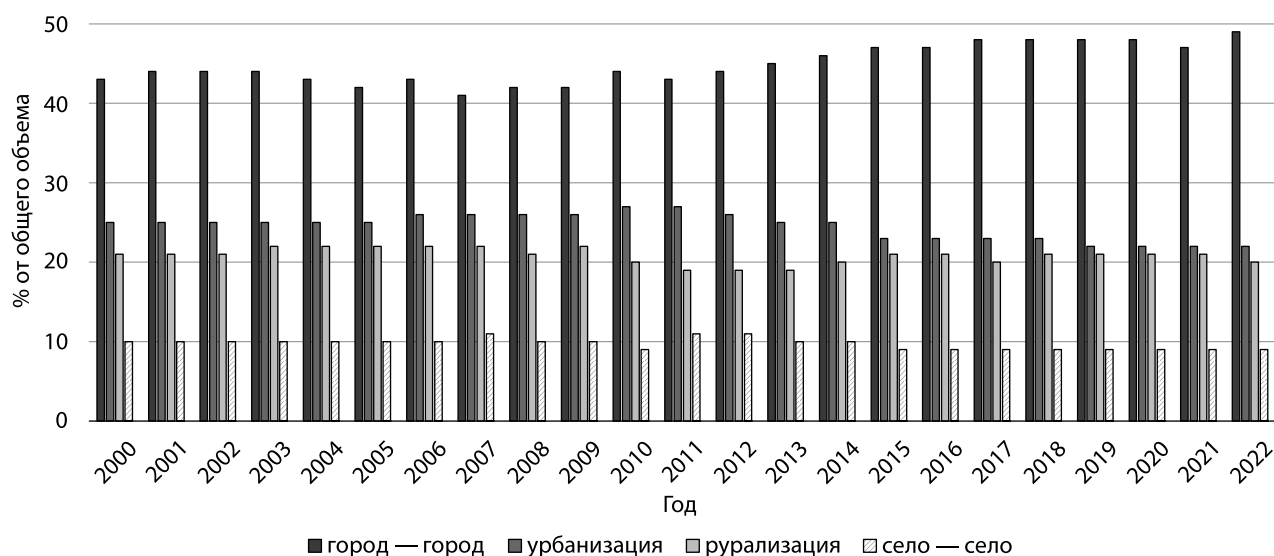


Рис. 2. Структура внутрироссийских миграционных потоков в 2000–2022 гг.
Fig. 2. Structure of internal Russian migration flows in 2000–2022

Примечание: доля каждого потока указана от общего объема.

Источник: составлено авторами на основе данных сайта «Эксперт Северо-Запад». См.: Заботина А. Рурализация: анализ внутренних российских потоков за 2000–2022 гг.: аналитический отчет // Эксперт Северо-Запад. 2024. 8 мая. URL: <https://longreads.expertnw.com/page48335157.html#rec745270218> (дата обращения: 20.08.2025).

В аналитическом отчете, опубликованном на сайте «Эксперт Северо-Запад»¹, приведены данные о динамике миграционного потока. Как видно на рисунке 1, внутренние миграционные потоки с 2011 г. показывали рост, достигнув 4 млн чел., и держались до

пандемийного 2020 г., а затем происходит небольшое снижение.

На рисунке 2 можно проследить структуру внутрироссийских миграционных потоков в 2000–2022 гг. Структурно внутренние российские миграционные потоки стабильны

¹ Заботина А. Рурализация: анализ внутренних российских потоков за 2000–2022 гг.: аналитический отчет // Эксперт Северо-Запад. 2024. 8 мая. URL: <https://longreads.expertnw.com/page48335157.html#rec745270218> (дата обращения: 20.08.2025).

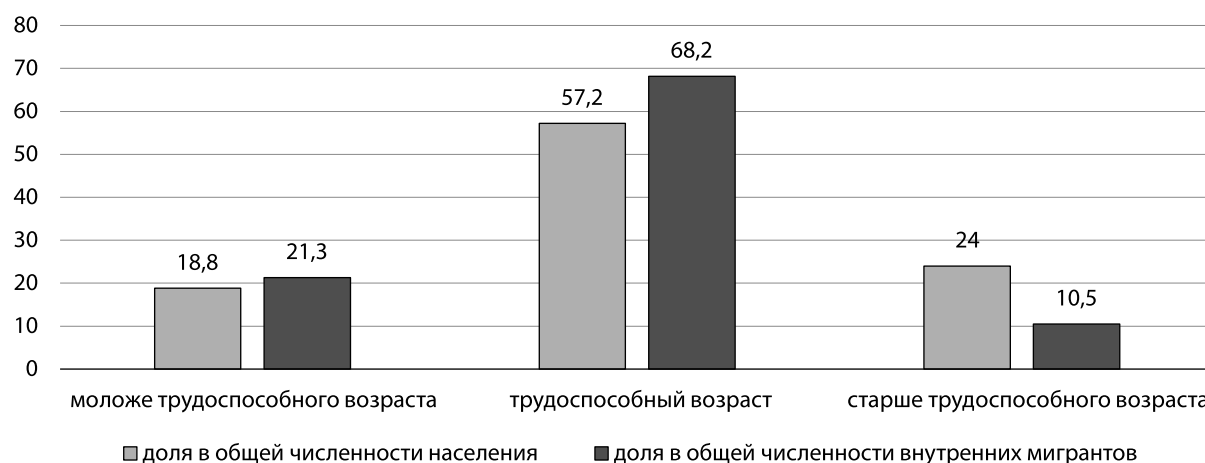


Рис. 3. Доля основных возрастных групп в общей численности населения России и общей численности внутренних мигрантов в 2022 г., %

Fig. 3. Share of key age groups in the total population of Russia and the total number of internal migrants in 2022, %

Источник: составлено авторами на основе данных [2, с. 71].

на протяжении более 20 лет: преобладает горизонтальная миграция из города в город, которая отражает рост от 43 % в 2000 г. до 49 % в 2022 г.

М. А. Карцева, М. В. Мкртчян, Ю. Ф. Флоринская пишут: «В России на миграцию в возрасте 15–34 лет приходится 47 % внутристрановых переселений, в том числе на возраст 23–34 года — 30 %. Существенную часть молодежной миграции составляет образовательная миграция. (...) Но уже к возрасту 25–29 лет почти 30 % переселений связаны с работой и почти половина — с причинами личного, семейного характера» [1]. Показательны данные исследования 2022 г. [2, с. 71] о внутренней миграции населения относительно оценки трудоспособного и нетрудоспособного возраста внутреннего мигранта, представленные на рисунке 3. Можно заключить, что внутренняя миграция в основном состоит из молодой, активной, работоспособной части населения.

Согласно сведениям Института демографических исследований РАН [3, с. 75], итоги прошедшей переписи населения РФ раунда 2020 г. показали, что насчитывается 24 751 обезлюдивший сельский населенный пункт, или 16,2 % от общего их количества. На основании этих данных можно указать риски для экономической и национальной безопасности РФ при неконтролируемой внутренней миграции:

1) старение населения малых городов и сельских поселений, дисбаланс по демографическому показателю, что приводит в дальнейшем к исчезновению населенных пунктов-доноров;

2) уменьшение бюджетов регионов-доноров за счет оттока трудоспособного населения и возникающая зависимость многих отраслей экономики от иностранной рабочей силы, в том числе и критически важных;

3) увеличение инфраструктурной нагрузки на крупные города. Неравномерное распределение населения на территории РФ приводит к разрастанию и без того крупных городских территорий, увеличению протяженности транспортных систем, нагрузке на социальные учреждения, ухудшению экологии.

Эксперты Института экономики роста имени П. А. Столыпина указывают две стратегии для малых городов с целью удержания и привлечения молодежи: «1. Стратегия выравнивания предполагает ориентироваться на ценности большинства молодежи, догонять мегаполисы по возможностям и качеству жизни, инвестиции в инфраструктуру и рабочие места, гарантированные перспективы и интерес молодежи. 2. Стратегия уникальности предполагает ориентироваться на молодежь, находящуюся в поисках „опоры“, усилия по созданию имиджа и демонстрации перспектив развития малых городов, ориентацию на удержание и возвращение земляков»¹.

¹ Внутривососсийская миграция молодежи: повышение привлекательности малых городов: результаты исследования (14 ноября — 22 декабря 2023 г.) // Институт экономики роста имени П. А. Столыпина. URL: https://stolypin.institute/storage/app/media/IMC4Stolypin%20Inst_Migration%20Survey_2024_FINAL-EXTRA%20PPT.pdf (дата обращения: 20.08.2025).

В. В. Путин на ПМЭФ-2024 обратил внимание на то¹, что в рамках программы развития регионов предстоит поэтапный перенос в регионы головных офисов 170 крупнейших государственных компаний. По данным Центра региональной политики Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС) при Президенте РФ², только 17 из 58 корпораций, акции которых находятся в собственности государства, имеют головные офисы не в Москве. Специалисты Центра В. Климанов и А. Игорев ранее оценивали в аналитической записке возможные эффекты от перемещения компаний: «Чрезмерная концентрация крупных организаций в Москве приводит к нестандартной ситуации — значительная часть их налоговых поступлений оседает в столице, в то время как фактическая деятельность ведется в отдаленных регионах»³. Цель программы — укрепление региональных экономик, создание рабочих мест, уменьшение перекосов между бюджетами разных регионов.

Влияние внешних миграционных процессов на экономическую и национальную безопасность РФ

Причинами внешних миграционных процессов в современной России можно назвать экономические и геополитические факторы. Одна из главных причин миграции людей — различия в доходах между страной происхождения и страной назначения. Россия привлекает иммигрантов из стран с более низким доходом на душу населения и молодым населением. Для эмиграционных процессов РФ характерен выбор стран с более высоким уровнем экономического развития.

Интеллектуальная миграция

Среди причин утечки высококвалифицированных кадров из России на современном этапе можно выделить следующие.

1. Недофинансирование научно-технической базы, что ограничивает возмож-

ности научно-исследовательских организаций.

2. Санкционное давление, увеличившееся с 2022 г., приводит к трудностям для научных организаций РФ вследствие отказа в доступе к материалам и технологиям, необходимым для исследований.

3. Отсутствие координации между рынком труда и системой образования, а также низкая оплата труда начинающих специалистов.

При этом сохраняется разрыв в уровне финансирования науки в разных странах, влияющий на развитие научно-технического потенциала в стране. По данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ)⁴, в 2024 г. объем финансирования гражданской науки из средств федерального бюджета в России составил 716,9 млрд руб., что на 25,1 млрд руб. больше, чем в 2023 г. Его доля в расходах бюджета — 2,4 %, в валовом внутреннем продукте (ВВП) — 0,4 %. При рассмотрении финансирования к постоянным ценам 2010 г. с учетом инфляционных процессов в России прослеживается сокращение финансирования, что отражено на рисунке 4. Рост финансирования на 3,5 % в текущих ценах 2024 г. на фоне годовой инфляции в 9,52 % также видится сокращением финансирования в реальном выражении.

Как видно на рисунке 4, в России расходы на гражданскую науку в процентах к ВВП за последние три года остаются самыми низкими, начиная с 2010 г. Целевой показатель в России расходов на гражданскую науку в процентах к ВВП, согласно Стратегии научно-технологического развития РФ, подписанной Президентом РФ в феврале 2024 г., должен составить не менее 2 % ВВП к 2030 г. Сравним, например, с данными Государственного статистического управления Китая⁵: в 2024 г. доля затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в ВВП страны составила

¹ Мосолкина Д., Котченко К. Среди претендентов на переезд из Москвы — около 170 госкомпаний // Ведомости: сетевое издание. 2025. 1 августа. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2025/08/01/1128503-sredi-pretendentov-na-pereezd-iz-moskvi-v-spiske-kabmina-170-kompanii> (дата обращения: 21.10.2025).

² Там же.

³ Мосолкина Д., Котченко К. Указ. соч.

⁴ Государственная поддержка науки: итоги 2024 года // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 2025. 4 июля. URL: <https://issek.hse.ru/news/1060083337.html> (дата обращения: 21.08.2025).

⁵ Китай в 2024 году увеличил вложения в НИОКР на 8,3 % // Интерфакс. 2025. 23 января. URL: <https://www.interfax.ru/business/1004317> (дата обращения: 21.08.2025).

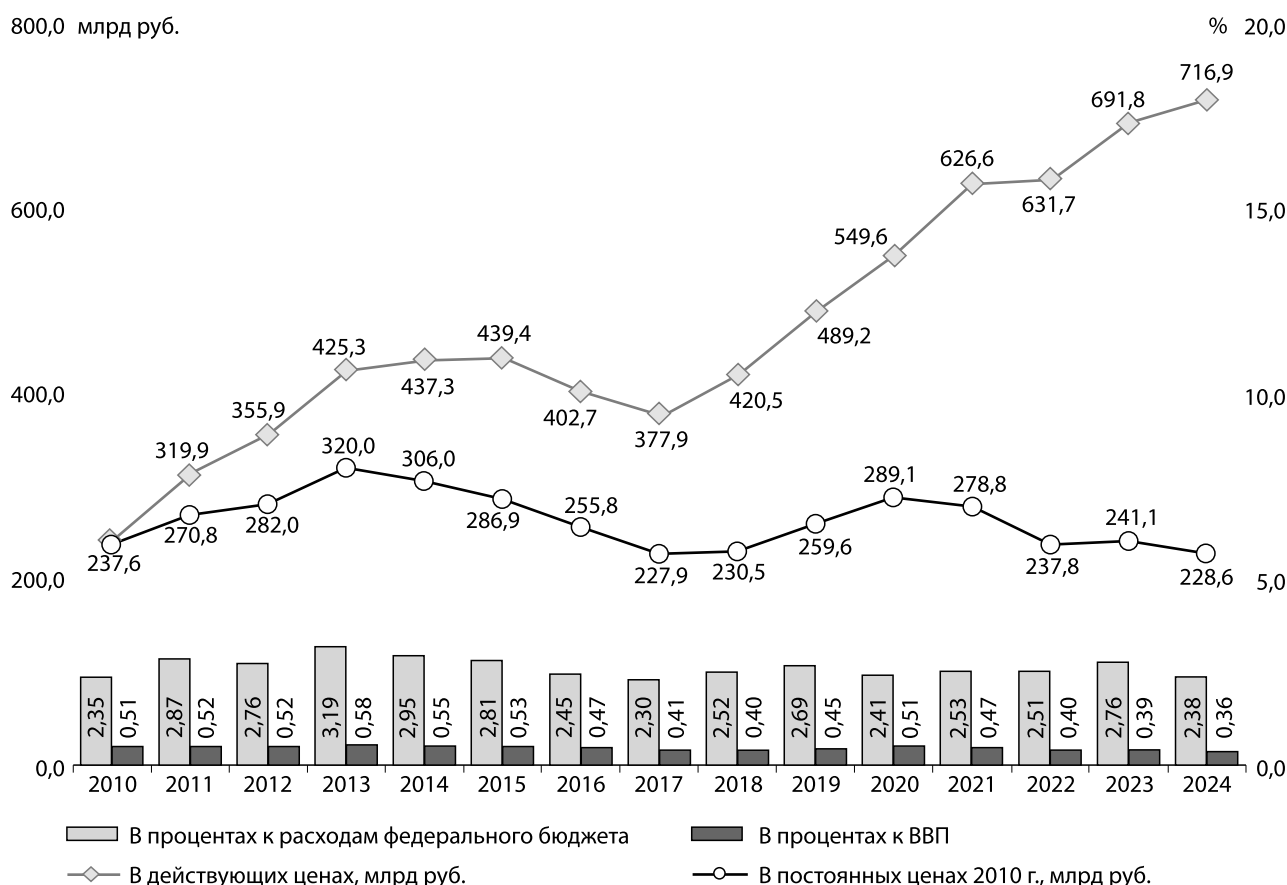


Рис. 4. Расходы на гражданскую науку в России в 2010–2024 гг. (млрд руб.) в текущих ценах и ценах 2010 г., % к ВВП, % к расходам федерального бюджета

Fig. 4. Expenditure on civilian science in Russia in 2010–2024 (billion rubles) in current prices and 2010 prices, % of gross domestic product, % of federal budget expenditures

Источник: Государственная поддержка науки: итоги 2024 года // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 2025. 4 июля. URL: <https://issek.hse.ru/news/1060083337.html> (дата обращения: 21.08.2025).

2,68 %. В том числе инвестиции в фундаментальные научные исследования в прошлом году возросли на 10,5 %, до 249,7 млрд юаней.

Масштаб «утечки мозгов» с начала 90-х гг. XX в. по настоящее время не представляется возможным точно оценить. Однако в 2023 г. вице-президент РАН В. Н. Пармон указал на то, что «за последние 5 лет Россия потеряла 50 тысяч ученых, что является уникальным мировым явлением. Чтобы дойти до уровня технологически развитых стран и привлечь способных людей в науку, необходимо кратное увеличение финансирования исследований»¹.

Эмиграционные процессы перспективной молодежи будут продолжаться ввиду мировой конкурентной борьбы за «мозги». В связи с этим выявлены риски для экономической и национальной безопасности РФ.

1. Риски разрушения научных школ, усугубление нехватки кадров в научно-технологической и инновационной областях.

2. Снижение инновационной активности и, как следствие, торможение развития промышленности и социально-экономического развития РФ.

3. Перемещение предприятий с инновационной деятельностью за рубеж, экономические потери.

4. Отрицательное влияние на демографию за счет оттока молодого, активного слоя населения.

Исследователи НИУ ВШЭ в докладе «Международная мобильность ученых: угроза или благо?» [4] сформулировали свои предложения об остановке интеллектуальной миграции из РФ. По их мнению, «в настоящее время для удержания „ядра“ ведущих ученых России, которые имеют достижения

¹ Пармон В. Вице-президент РАН сообщил о потере страной 50 тысяч научных сотрудников за пять лет // Интерфакс. 2023. 18 мая. URL: <https://www.interfax.ru/russia/902007> (дата обращения: 21.08.2025).

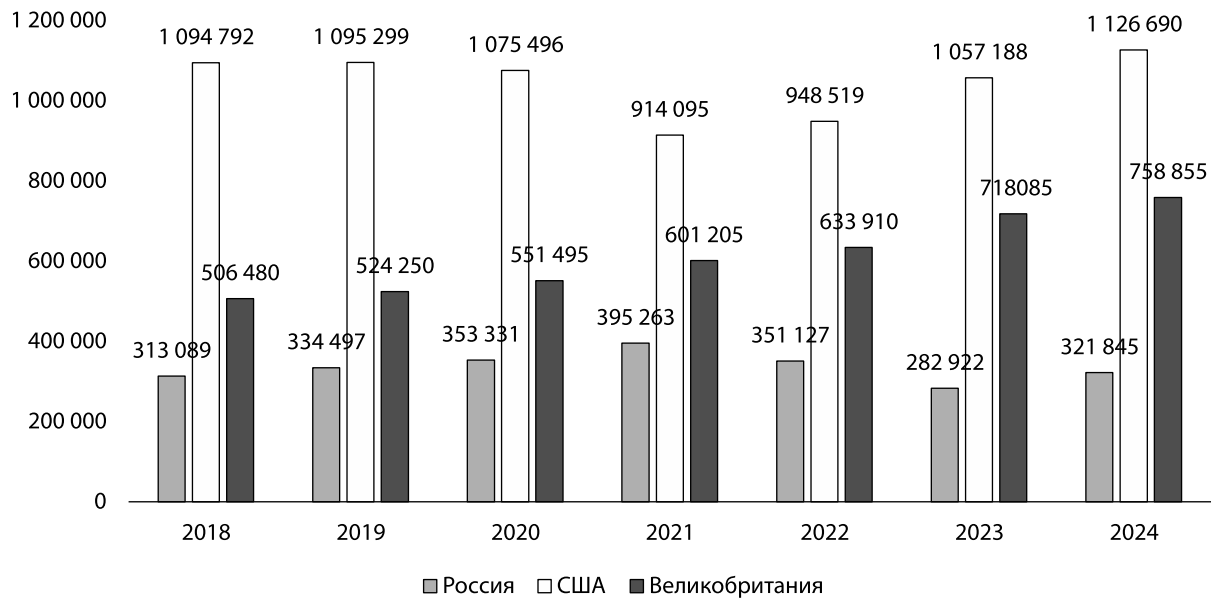


Рис. 5. Количество иностранных студентов в России, США и Великобритании, 2018–2024 гг.
Fig. 5. Number of international students in Russia, the USA and the UK, 2018–2024

Источник: составлено авторами на основе данных сайта Statbase. См.: Количество иностранных студентов. 2024 // Statbase. URL: <https://statbase.ru/data/rus-number-of-international-students/> (дата обращения: 21.08.2025).

мирового уровня, необходимо разработать специальную программу бюджетного софинансирования фонда оплаты труда глобально конкурентоспособных российских ученых, создать все необходимые условия для их стабильной научной деятельности в стране. Отдельным направлением политики России должна стать поддержка российских аспирантов и исследователей, работающих за рубежом и имеющих желание вернуться в Россию» [4].

Иммиграция интеллектуальной молодежи из других стран в Россию реализуется Минобрнауки России по двум направлениям: обучение иностранных студентов в вузах РФ и научная коллаборация. Сравнительную динамику количества иностранных студентов в России, США и Великобритании можно увидеть на рисунке 5¹.

Программа «Мегагранты», стартовавшая в 2010 г.², призвана развивать международное сотрудничество между россий-

скими вузами и научными организациями в сфере высшего образования. В рамках реализации этой программы около 300 крупных иностранных, а также российских ученых, уехавших ранее за границу, привлечено к работе в России³. С учетом приведенных ранее показателей интеллектуальной эмиграции из России можно оценить, что по данной программе в Россию вернулись или приехали вновь менее 1 % от количества уехавших за последние пять лет. Вместе с тем целесообразным было бы учитывать опыт других стран, таких как Китай. В частности, в 2021 г. доля вернувшихся в Китай из США исследователей составила 67 % (против менее 20 % в 2010 г.)⁴.

Трудовая миграция

Мнения экспертов о влиянии трудовых иммиграционных потоков на социально-экономическое развитие и экономическую

¹ Количество иностранных студентов. 2024 // Statbase. URL: <https://statbase.ru/data/rus-number-of-international-students/> (дата обращения: 21.08.2025).

² О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования: постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 220 // Правительство России: офиц. сайт. URL: <http://government.ru/docs/all/72011/> (дата обращения: 21.08.2025).

³ Чернышенко: на мегагранты привлекли около 300 крупных ученых из-за рубежа // Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). 2025. 2 июня. URL: <http://sib-nrs.gosnadzor.ru/news/67/15899/> (дата обращения: 21.10.2025).

⁴ Волкова О. «Тысяча молодых талантов»: как Китай возвращал своих ученых // Эконс. 2025. 15 апреля. URL: <https://econs.online/articles/ekonomika/tysyacha-molodykh-talantov-kak-kitay-vozvrashchal-svoikh-uchonykh/?ysclid=ml7t2jdpdx1780624053> (дата обращения: 14.09.2025).

безопасность РФ различны: некоторые считают, что они негативно отражаются на возможностях и зарплатах местных трудящихся, другие убеждены в том, что трудовая иммиграция поддерживает экономический рост страны. Среди причин трудовой миграции в Россию выделяют кадровый голод и демографический кризис в РФ, бедственное положение населения в странах-донорах.

По данным Росстата¹, «ежегодное пополнение трудовых ресурсов России за счет вступающей в трудоспособный возраст молодежи сократилось на 40 % в период с 2000 по 2020 гг. (...) Доля населения старше трудоспособного возраста уже превышает 25 %». В таких условиях привлечение иностранной трудовой рабочей силы имеет реальное практическое значение, но официальные данные о суммарной численности трудовых мигрантов отличаются у разных организаций ввиду использования разных методологий расчета.

Сотрудник Центра «Институт социального анализа и прогнозирования» РАНХиГС при Президенте РФ, демограф Ю. Ф. Флоринская считает², что трудовая миграция в России находится на минимальном уровне: численность приезжих, которые прибыли в страну на заработки, в два раза меньше, чем была десять лет назад. По ее данным, если в 2013–2014 гг. в стране работали около 6–7 млн приезжих, то сегодня их численность составляет около 3–3,5 млн чел., при этом более 60 % трудовых мигрантов сосредоточены в Московской и Санкт-Петербургской агломерациях. По оценке Флоринской, 85 % приезжающих в РФ трудовых мигрантов — граждане Узбекистана, Таджикистана и Кыргызстана, доля которых ранее составляла менее 20 %.

Как показано на рисунке 6, основными странами-донорами трудовых мигрантов в Россию на данном этапе являются страны

Средней Азии. Мигранты из этих государств заняты преимущественно физическим трудом, не имеют образования, плохо владеют русским языком и, как следствие, не способны интегрироваться в российское общество. Отсутствие полноценного официального контроля и миграционной инфраструктуры приводит к стихийному, неконтролируемому привлечению трудовых мигрантов, что, в свою очередь, создает условия для посредников, которые берут на себя теневые, криминальные группировки. Складывается ситуация, при которой ввиду значительного притока трудовых мигрантов остается неудовлетворенным спрос на рабочую силу.

Нелегальная трудовая миграция — инструмент для «серых схем», при которых трудовые отношения не оформляются должным образом. Нередко возникают случаи участия нелегальной части мигрантов в криминальном бизнесе. В отчете Банка России³ речь идет о том, что основной спрос на теневые финансовые услуги в 2024 г., как и в 2023 г., формировался в строительной отрасли (34 %), торговле (26 %) и сфере услуг (23 %). Эти же отрасли экономики отнесены к самым мигрантоемким отраслям.

Среди рисков для экономической и национальной безопасности, связанной с неконтролируемой трудовой миграцией, можно выделить следующие.

1. Участие мигрантов в теневом секторе экономики. «Выйдя из тени, мигранты могли бы наполнять бюджет на 3,1 трлн рублей в год», как пишет доктор экономических наук С. Ануреев. Поступления от патентов — всего 123 млрд рублей в год⁴.

2. Ущерб научно-техническому прогрессу за счет дешевой рабочей силы и ухода от налогов. Быстрая прибыль без развития и модернизации производств, старение основных средств в отрасли, консервация

¹ Ивахнюк И. Трудовая миграция в Россию: взгляд через призму политических, экономических и демографических тенденций // Российский совет по международным делам. 2023. 17 ноября. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/trudovaya-migratsiya-v-rossiyu-vzglyad-cherez-prizmu-politicheskikh-ekonomicheskikh-i-demografichesk/> (дата обращения: 22.08.2025).

² Гранина Н., Шейкина А. Раскрыты реальные масштабы трудовой миграции в Россию // Лента.ру. 2025. 23 июня. URL: <https://lenta.ru/news/2025/06/23/scope/?ysclid=ml7tb6dhfx173718324> (дата обращения: 22.08.2025).

³ Структура подозрительных операций и отрасли экономики, формировавшие спрос на теневые финансовые услуги // Банк России. 2024. URL: https://cbr.ru/analytics/podft/resist_sub/2024/ (дата обращения: 23.08.2025).

⁴ Экономист объяснил, почему бюджет РФ недополучает 3 триллиона рублей из-за мигрантов // Агентство политических новостей. 2025. 13 мая. URL: <https://www.apn.ru/index.php?newsid=47715&ysclid=ml7tk5iv9l419290943> (дата обращения: 14.09.2025).

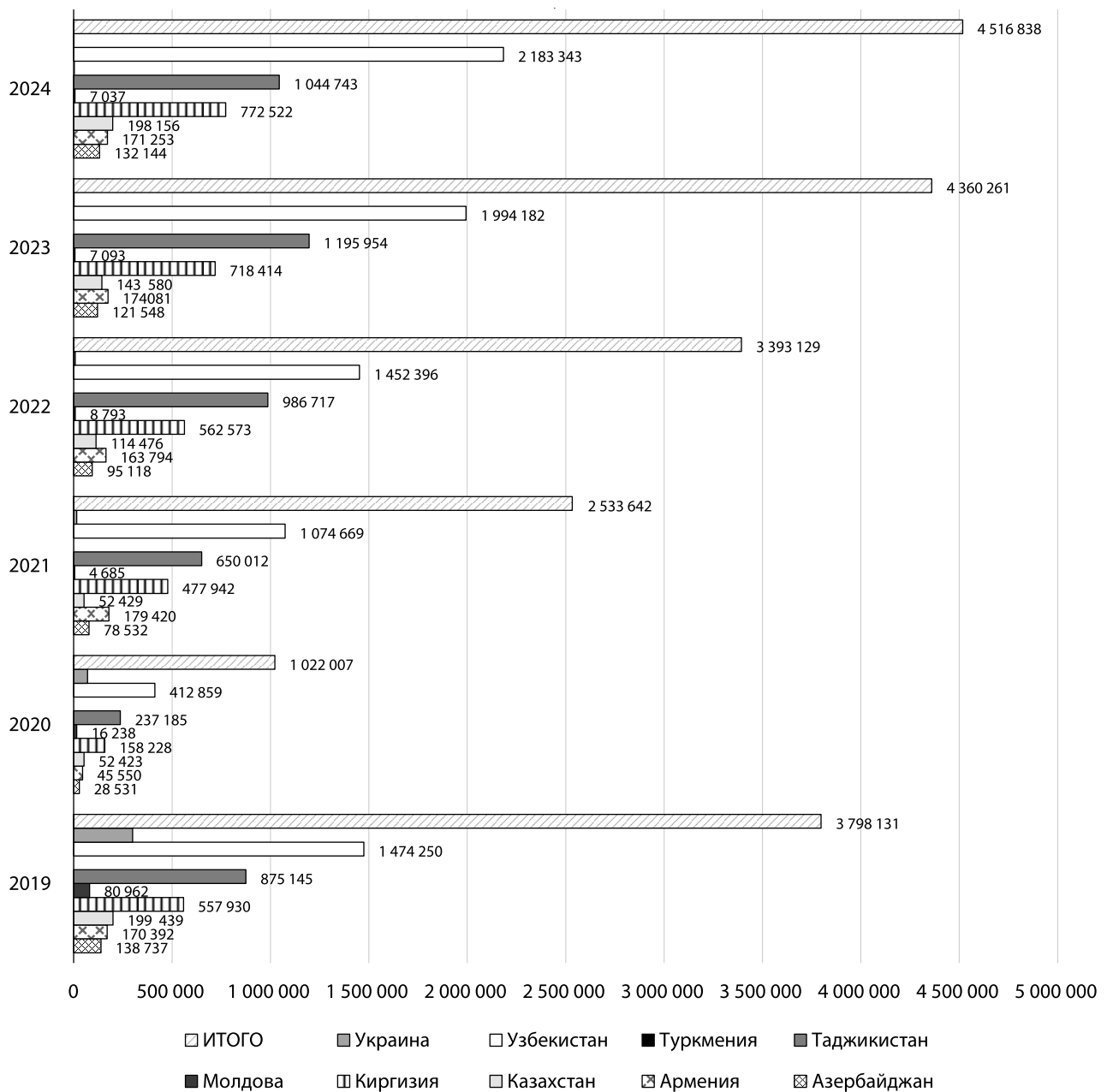


Рис. 6. Динамика въезда иностранных граждан из стран СНГ за период 2019–2024 гг., указавших слово «работа» в качестве цели въезда

Fig. 6. Dynamics of the entry of foreign citizens from Commonwealth of Independent States for the period 2019–2024, who indicated "work" as the purpose of entry

Источник: составлено авторами на основе данных сайта ЕМИСС. См.: Въезд иностранных граждан в РФ // ЕМИСС. Государственная статистика. URL: <https://www.fedstat.ru/opendata/7708234640-threearightfourasevenanine> (дата обращения: 22.08.2025).

неэффективных рабочих мест, технологическое отставание, падение конкурентоспособности. Использование дешевой рабочей силы в дальнейшем усугубляет проблемы развития экономики отдельного предприятия и экономики в целом.

3. Социальное напряжение в обществе. Трудовые мигранты, привозящие с собой семьи, как правило, с детьми, становятся огромной нагрузкой на социальную систему РФ.

Проблема состоит в неспособности у большинства семей мигрантов интегрироваться в российское общество за счет слабого знания русского языка и норм российского права. На территории РФ создают закрытые этнические анклавы, со своими законами и инфраструктурой, которые изменяют этнический состав населения в отдельных регионах, что порождает долгосрочные социальные вызовы.

4. Участие мигрантов в преступных и религиозно-радикальных группировках. По данным Национального антитеррористического комитета РФ¹, за семь месяцев 2025 г. российские спецслужбы задержали свыше 290 мигрантов, тем самым пресекли планируемую подготовку ими 18 терактов в местах массового скопления людей.

С 2025 г. принят ряд изменений в миграционной политике РФ.

1. Начал работать реестр контролируемых лиц, который определил режим высылки иностранных граждан и лиц без гражданства, не имеющих законных оснований для нахождения в России².

2. Представители МВД России с 5 февраля 2025 г. наделены полномочиями выносить постановления о выдворении иностранных граждан, представляющих угрозу общественной безопасности и правопорядку.

3. Обновлено условия пребывания (проживания) иностранных граждан в РФ. Изменения коснулись сроков пребывания, биометрического учета, постановки на миграционный учет.

4. Ужесточена ответственность за отдельные преступления в сфере миграции. С 9 ноября 2024 г. вступили в силу изменения, внесенные в Уголовный кодекс РФ и Уголовно-процессуальный кодекс РФ³, ужесточающие ответственность в сфере миграции.

5. Активно вводятся нормы и ограничения по найму мигрантов в ряде сфер экономики. В настоящее время действуют федеральные и региональные нормы, в зависимости от потребностей субъекта РФ.

В 2024 г. правительство РФ утвердило разработку цифрового профиля мигранта (ID профиль) в рамках реализации в 2024–2025 гг. Концепции государственной миграционной политики⁴. Цифровой

профиль призван заменить все бумажные документы и соединить информацию о приезжающих в страну мигрантах с момента пересечения границы. Профиль будет удостоверять личность мигранта, его правовой статус нахождения в России и разрешения на работу, отслеживать место жительства, уплату налогов. Полная отмена бумажных носителей произойдет в 2026 г.

Возвращение соотечественников

Государственная программа по оказанию содействия добровольному переселению в РФ соотечественников, проживающих за рубежом, является одной из приоритетных в сфере совершенствования миграционной политики. Всего в 2006–2024 гг., по данным МВД России⁵, переехали в РФ более 1,2 млн соотечественников. В 2024 г. программой воспользовались 31,7 тыс. чел., как видно на рисунке 7. Это минимальное количество людей за последние 14 лет.

В 2024 г. представители МВД России сообщили о том, что плохое знание русского языка не позволило каждому второму претенденту попасть в программу по оказанию содействия добровольному переселению в РФ⁶. К сожалению, в отношении участников государственной программы недостаточно информации о национальном составе переселенцев, их социально-демографических характеристиках, о том, через какое время они покинули (или не покинули) регионы первичного расселения после получения гражданства, как проходила интеграция переселенцев на новом месте жительства. С учетом этого можно определить угрозы для экономической и национальной безопасности РФ, которые схожи с угрозами нелегальной трудовой миграции, указанными выше.

¹ НАК сообщил о пресечении подготовки 18 терактов с участием мигрантов // Интерфакс. 2025. 12 августа. URL: <https://www.interfax.ru/russia/1041828> (дата обращения: 23.10.2025).

² О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 8 августа 2024 г. № 260-ФЗ // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/409493491/?ysclid=ml7tsociw0869121004> (дата обращения: 24.08.2025).

³ О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и статью 151 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации: федер. закон от 9 ноября 2024 г. № 383-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_490073/ (дата обращения: 24.08.2025).

⁴ Григорьева П. Цифровой профиль мигранта: как работает и зачем он нужен в России // Вести.ру. 2025. 27 июня. URL: <https://www.vesti.ru/article/4568352> (дата обращения: 24.08.2025).

⁵ Габдуллина Э. Переселенцев подвел язык // Коммерсантъ. 2025. 13 марта. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7566175?ysclid=ml7utmgl9609878015> (дата обращения: 24.08.2025).

⁶ В МВД назвали основание для отказа в программе переселения в Россию // РИА Новости. 2024. 17 июня. URL: <https://ria.ru/20240617/mvd-1953446587.html?ysclid=ml7uxjzypm726813233> (дата обращения: 24.08.2025).

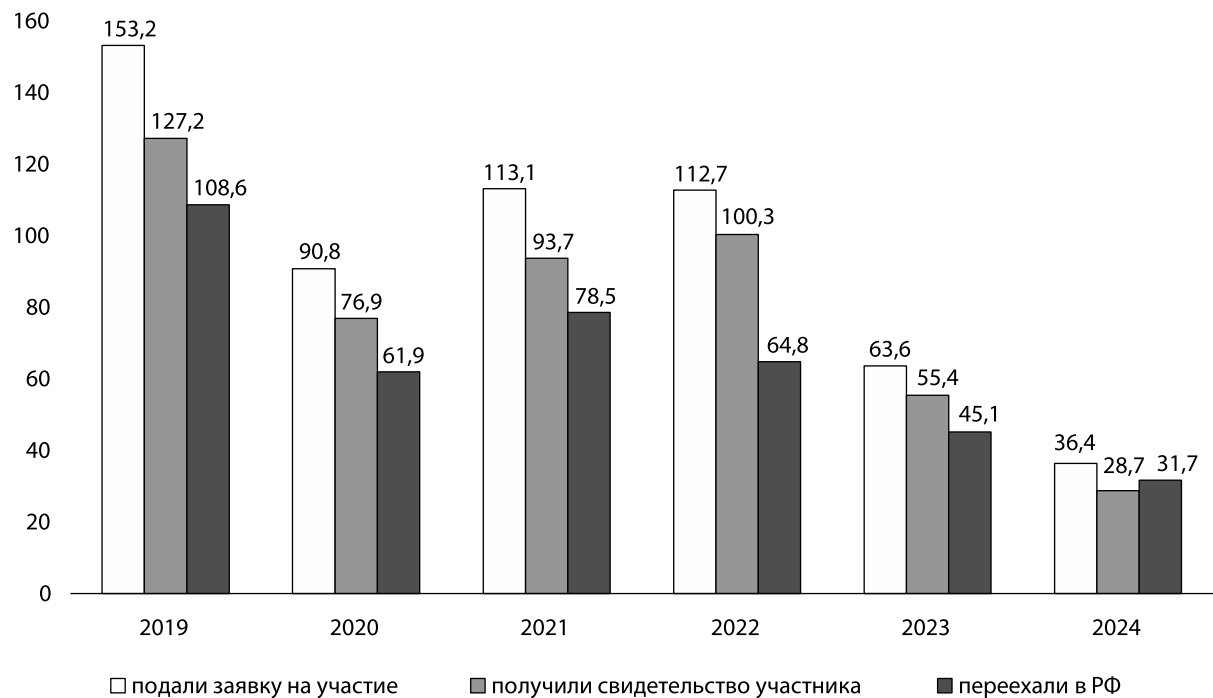


Рис. 7. Статистика программы возвращения соотечественников в Россию за 2019–2024 гг., тыс. чел.
Fig. 7. Statistics for the program for the return of compatriots to Russia for 2019–2024, thousands of people

Источник: составлено авторами по данным сайта «Коммерсантъ». См.: Габдуллина Э. Переселенцев подвел язык // Коммерсантъ. 2025. 13 марта. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7566175?ysclid=ml7utmgl9609878015> (дата обращения: 24.08.2025).

Переселение иностранных граждан, разделяющих российские духовно-нравственные ценности

В 2024 г. утверждена программа «Об оказании гуманитарной поддержки лицам, разделяющим традиционные российские духовно-нравственные ценности»¹. Программа рассчитана на граждан дальнего зарубежья, дает возможность иностранцам переезжать в Россию без знания русского языка, получать вид на жительство, а в дальнейшем — гражданство РФ. Программой могут воспользоваться и репатрианты, и иностранные граждане, не связанные исторически с Россией. По данным МВД России², в течение первого года действия программы за получением разрешения на временное проживание обратились свыше 1,8 тыс. иностранцев, принято 1,3 тыс. соответствующих решений. Среди переселенцев — предприниматели, работники сельскохозяйственной отрасли, деятели об-

разования и культуры, которые способны принести пользу нашей стране. Больше всего пришлось на Германию — 369 чел., далее — Латвия (185), США (163), Франция (136), Италия (133). Нами не выявлено рисков и иного влияния на экономическую безопасность РФ от внедрения этой программы.

Беженцы (вынужденные мигранты)

Юридический статус беженца в современной России применяется редко в связи с небольшими денежными выплатами, сложностями его оформления, привязкой к определенному региону размещения, наличию необходимых условий получения. К тому же с 2014 г. современная Россия столкнулась с наибольшим по численности миграционным потоком беженцев (вынужденных мигрантов) вследствие военно-политических событий на юго-востоке Украины.

¹ Об оказании гуманитарной поддержки лицам, разделяющим традиционные российские духовно-нравственные ценности: указ Президента РФ от 19 августа 2024 г. № 702 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/409548235/?ysclid=ml7v3h3ddl6993658> (дата обращения: 24.08.2025).

² С августа 2024 г. за получением РВП обратились свыше 1,8 тыс. иностранных граждан, разделяющих традиционные российские духовно-нравственные ценности // Министерство внутренних дел РФ: офиц. сайт. 2025. 19 августа. URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/news/item/68841572> (дата обращения: 25.10.2025).

После подписания Президентом РФ указа о признании независимости ДНР, ЛНР, Херсонской и Запорожской областей (2022) жители этих территорий гражданами Украины более не являлись, на них перестало распространяться действие многих нормативных актов, упрощено получение гражданства РФ. С февраля по ноябрь 2022 г. с территории Донбасса и Украины границу с РФ пересекли более 4,8 млн чел.¹, включая 714 тыс. детей. Сегодня перемещение людей с присоединенных территорий и обратно можно рассматривать как внутреннюю миграцию РФ.

Обсуждение

Проанализируем ключевые показатели миграционных процессов современной России. Во внутренней миграции населения задействовано 2,5–3 % ежегодно молодого, перспективного населения страны. Основным направлением является переезд из мелких городских поселений в более крупные региональные центры. Программа развития регионов призвана остановить отток молодой, перспективной части населения из малых городов и отдаленных регионов. Начавшийся перенос крупных государственных корпораций — это лишь одна из мер внутренней миграционной политики. Оценить результаты данной программы для нас пока не представляется возможным.

Внешние эмиграционные потоки остаются ориентированными на интеллектуальную эмиграцию высокообразованной, трудоспособной части российского населения. При этом только менее 1 % ученых от числа уехавших за последние пять лет удалось привлечь или вернуть по программе мегагрантов. Возврат «мозгов» и привлечение иностранных ученых — направление программы, требующее привлечения частного целевого финансирования, как бизнес-проекта с нуля. Необходимо создавать выгодные налоговые условия для частных инвесторов, информационные площадки для сращивания российского бизнеса и науки, как стимулирующего фактора для разработок инновационных продуктов на российском рынке.

Иммиграционные потоки, напротив, состоят в основном из непрофессиональной трудовой иммиграции из стран Средней Азии, которые задействованы в том числе и в теневой экономике. Нелегальная миграция видится одним из существенных вызовов современной России. Привлечение иностранной рабочей силы в РФ сегодня остается важным условием для функционирования целого ряда видов экономической деятельности, в которых традиционно используют труд мигрантов, но нужно ориентироваться на баланс между потребностями экономики в иностранной рабочей силе и защитой национального рынка труда. Наилучший способ адаптации трудовых мигрантов — их отбор по нужным критериям (языковым, образовательным, профессиональным) в стране-доноре, при этом до приезда в Россию. Такой подход позволит набирать именно таких трудовых мигрантов, которые соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

По нашему мнению, принимаемых мер по нормализации миграционной политики России недостаточно. Необходимо провести комплексный экономический расчет относительно того, во сколько обходится содержание трудовых мигрантов и их семей для социальной сферы РФ, и сравнение этих затрат с экономической выгодой от въезда неквалифицированных кадров.

О программе возвращения соотечественников в Россию нет статистики по национальному составу и другим социально-демографическим характеристикам переселенцев. Тот факт, что в 2024 г., после введения языкового экзамена и ужесточения миграционного законодательства, программой воспользовались всего 31,7 тыс. чел., набирает все больше призывов о ревизии ранее выданных паспортов РФ за последние десять лет.

Очень сложным представляется сравнение уехавших из России за этот же период в связи с разными методиками подсчета, разными причинами отъезда, сроками, на которые выбывают россияне. Данные Росстата не позволяют достоверно оценить масштабы эмиграции, поскольку они учитывают только утративших регистрацию по месту жительства или снявшихся

¹ В Россию с февраля прибыли более 4,8 млн беженцев с территории Украины и Донбасса // ТАСС. 2022. 22 ноября. URL: <https://tass.ru/politika/16392577?ysclid=ml7vdwnwwg990974656> (дата обращения: 26.08.2025).

с учета, а этого многие выехавшие не делали. Миграционные потоки — непрерывное движение в обе стороны. К тому же часть российских граждан имеют двойное гражданство, вид на жительство других стран. По оценкам ООН¹, около 11 млн россиян постоянно проживают за пределами РФ. С 2000 по 2020 г. Россию покидали около 300 тыс. чел. в год, в 2022 г. — около 650 тыс. чел., в 2023 г. — около 450 тыс. чел. Ввиду указанных данных результат программы по возвращению соотечественников сегодня нельзя признать положительным.

Направление привлечения иностранцев из дальнего зарубежья по программе духовно-нравственных ценностей привлекло небольшое количество участников (1,8 тыс. чел.) за первый год. По нашему мнению, успех программы возможен только при выработке четкого плана по освещению ее за рубежом и созданию условий привлекательности в аспекте налоговых послаблений для ее участников.

Выводы

С учетом изложенного можно утверждать, что внутренняя и внешняя миграция может быть не только источником угроз экономической и национальной безопасности РФ, но и создавать возможности для решения демографических, экономических и социальных проблем путем правильно реализованной миграционной политики. Пока в российской экономике будет наблюдаться несогласованность приоритетов, нацеленных на научно-технологическое развитие страны и внедрение инструментов его поддержки на разных уровнях, ситуация с оттоком перспективной части населения и притоком неквалифицированных и нелегальных мигрантов останется огромным риском для экономической и национальной безопасности РФ. Миграционная политика РФ требует кардинальных изменений и доработок. В противном случае возникнут необратимые последствия для нашей страны в связи с упущенным временем.

Список источников

1. Карцева М. А., Мкртчян Н. В., Флоринская Ю. Ф. Межрегиональная миграция молодежи в России и выстраивание жизненных стратегий // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. № 4. С. 162–180. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-52-4-7>
2. Смирнов С. Н. Внутренняя миграция в Российской Федерации: оценка потоков и их структурных характеристик // Социальные новации и социальные науки. 2024. № 1. С. 65–83. <https://doi.org/10.31249/snsn/2024.01.04>
3. Демографическое благополучие России. Национальный демографический доклад / отв. ред. С. В. Рязанцев. М.: Перспектива, 2022. 108 с.
4. Международная мобильность ученых: угроза или благо? Доклад, подготовленный к XXIII Ясинской (Апрельской) Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 2022 г.) / М. А. Гершман, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова и др. М.: ИД Высшей школы экономики, 2022. 46 с.

References

1. Kartseva M.A., Mkrtchyan N.V., Florinskaya Yu.F. Interregional migration and life strategies of the Russian youth. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*. 2021;(4):162-180. (In Russ.). <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-52-4-7>
2. Smirnov S.N. Internal migration in the Russian federation: Assessment of flows and their structural characteristics. *Sotsial'nye novatsii i sotsial'nye nauki = Social Novelties and Social Sciences*. 2024;(1):65-83. (In Russ.). <https://doi.org/10.31249/snsn/2024.01.04>
3. Ryazantsev S.V., ed. Russia's demographic well-being: National demographic report. Moscow: Perspektiva; 2022. 108 p. (In Russ.).
4. Gershman M.A., Gokhberg L.M., Dem'yanova A.V., et al. International mobility of scientists: A threat or a blessing? A paper prepared for the 23rd Yasin (April) Int. sci. conf. on problems of economic and social development (Moscow, 2022). Moscow: HSE Publ.; 2022. 46 p. (In Russ.).

¹ Решетников П. Куда чаще всего эмигрируют из России // Immigrant Invest. 2025. 25 июля. URL: <https://immigrantinvest.com/ru/blog/emigraciya-iz-rossii/?ysclid=ml7vcszq3c628674651> (дата обращения: 14.10.2025).

Информация об авторах**Никита Александрович Рыков**

аспирант

Северо-Западный институт управления —
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О.,
д. 57/43**Артем Валерьевич Голубев**кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономикиСеверо-Западный институт управления —
филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы
при Президенте РФ199178, Санкт-Петербург, Средний пр. В.О.,
д. 57/43Поступила в редакцию 01.12.2025
Прошла рецензирование 19.12.2025
Подписана в печать 25.02.2026**Information about the authors****Nikita A. Rykov**

postgraduate student

North-West Institute of Management —
branch of the Russian Presidential Academy
of the National Economy and Public
Administration57/43 Sredniy Ave. V.I., St. Petersburg 199178,
Russia**Artem V. Golubev**PhD in Economics, Associate Professor
at the Department of EconomicsNorth-West Institute of Management —
branch of the Russian Presidential Academy
of the National Economy and Public
Administration57/43 Sredniy Ave. V.I., St. Petersburg 199178,
RussiaReceived 01.12.2025
Revised 19.12.2025
Accepted 25.02.2026**Конфликт интересов:** авторы декларируют отсутствие конфликта интересов,
связанных с публикацией данной статьи.**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest
related to the publication of this article.

УДК 336.78

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-219-232>

Зарубежный опыт установления нормативов распределения лотерейного дохода как основа выбора наиболее эффективных и применимых в Российской Федерации моделей регламентации лотерейной деятельности

Бэла Владимировна Зембатова

Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации, Москва, Россия, bella_zembatova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9484-901X>

Аннотация

Цель. Обосновать концепцию применения зарубежного опыта законодательного установления нормативов распределения лотерейного дохода в российском законодательстве о проведении лотерей.

Задачи. Аргументировать подходы к анализу лотерейного законодательства разных юрисдикций в части, устанавливающей нормативы лотерейных расходов; осуществить анализ зарубежного опыта правового регламентирования лотерейных расходов на основании предложенных подходов; выявить правовые основания формирования и распределения лотерейных доходов как совокупность факторов, определяющих нормативы распределения лотерейной выручки.

Методология. С помощью общих методов научного познания в различных аспектах обоснованы подходы к сравнительно-правовому анализу норм лотерейного законодательства представительного ряда юрисдикций континентальной Европы, Великобритании, Северной и Южной Америки, Австралии.

Результаты. Применение предложенных обоснованных подходов к сравнительно-правовому анализу положений законодательства о лотереях в разных юрисдикциях позволило конкретизировать предмет анализа, а именно выбрать законодательства государств, наиболее близкие к российскому лотерейному законодательству, то есть законодательства государств-федераций, принадлежащих к романо-германской правовой семье, имеющие сходство с аналогичным законодательством РФ по основам законодательства (понятийному аппарату, целям); установленному порядку, регулирующему формирование доходов от лотереи и их распределение, и прежде всего правовому механизму установления нормативов распределения лотерейных доходов.

Выводы. Выявленные факторы, определяющие установление нормативов распределения лотерейных доходов, позволили прийти к следующей концепции: количественная определенность (нормативность) структуры распределения лотерейных доходов не может быть сведена к установлению числового соотношения между основными ее составляющими, продиктованного доминирующей задачей финансовых органов в определенный период. Нормативы определены системой объективно действующих факторов и, будучи установленными законодательно, должны выражать в правовой форме волю государства, направленную на обеспечение соответствия механизма распределения лотерейных доходов цели лотерейной деятельности, типу государственного устройства, социальной направленности проведения лотерей, подотчетности и проверяемости деятельности всех участников, наделенных полномочиями по организации и проведению лотерей, стабильности и предсказуемости поступлений лотерейных доходов в бюджет, обеспечению прозрачности и легитимности действий государства на все этапах проведения лотереи. Представленная концепция как главная идея исследования зарубежного законодательства в части, регламентирующей распределение лотерейного дохода, может стать надлежащим методологическим основанием выбора применимого в РФ положительного зарубежного опыта.

Ключевые слова: организатор лотереи, оператор лотереи, лотерейные доходы, призовой фонд, операционные расходы, целевые отчисления, нормативы лотерейных расходов

Для цитирования: Зембатова Б. В. Зарубежный опыт установления нормативов распределения лотерейного дохода как основа выбора наиболее эффективных и применимых в Российской Федерации моделей регламентации лотерейной деятельности // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 219–232. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-219-232>

International experience in establishing lottery revenue distribution standards as a basis for selecting the most effective and applicable models for lottery regulation in the Russian Federation

Bela V. Zembatova

Financial Research Institute of the Ministry of finance of the Russian Federation, Moscow, Russia, bella_zembatova@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-9484-901X>

Abstract

Aim. The work aimed to substantiate the concept of applying international experience in legislative establishment of lottery revenue distribution standards in Russian lottery legislation.

Objectives. The work seeks to substantiate approaches to analyzing lottery legislation in various jurisdictions in terms of establishment of lottery expense standards; to analyze international experience in legal regulation of lottery expenses based on the proposed approaches; and to identify the legal basis for the formation and distribution of lottery revenue as a set of factors determining lottery revenue distribution standards.

Methods. Approaches to a comparative legal analysis of lottery legislation in a representative number of jurisdictions in continental Europe, the United Kingdom, North and South America, and Australia are substantiated in various aspects using general scientific cognition methods.

Results. Applying the proposed substantiated approaches to a comparative legal analysis of lottery legislation in various jurisdictions enabled to refine the subject of analysis, namely, to select the laws of states most closely related to Russian lottery legislation, i.e., the laws of federal states belonging to the Romano-Germanic legal family, which are identical to similar Russian legislation in their legislative foundations (conceptual framework, objectives), the established procedure governing the generation and distribution of lottery revenues; and, most importantly, the legal mechanism for establishing lottery revenue distribution standards.

Conclusions. The identified factors determining the establishment of lottery revenue distribution standards led to the following concept: the quantitative certainty (normativity) of the lottery revenue distribution structure cannot be reduced to establishing a numerical ratio between its main components, imposed by the dominant objective of financial authorities in a given period. Standards are determined by a system of objectively acting factors and, when established by law, must express in legal form the will of the state, aimed at ensuring that the mechanism for distributing lottery revenues corresponds to the purpose of lottery activities, the type of government structure, the social focus of lotteries, the accountability and auditability of the activities of all participants empowered to organize and conduct lotteries, the stability and predictability of lottery revenue receipts to the budget, and the transparency and legitimacy of state actions at all stages of lottery conducting. The concept presented, as the main idea behind the study of international legislation regulating the distribution of lottery revenues, can serve as an appropriate methodological basis for selecting successful international practices applicable to the Russian Federation.

Keywords: lottery organizer, lottery operator, lottery revenues, prize fund, operating expenses, purpose-oriented deductions, lottery expense standards

For citation: Zembatova B.V. International experience in establishing lottery revenue distribution standards as a basis for selecting the most effective and applicable models for lottery regulation in the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):219-232. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-219-232>

Введение

Анализ моделей организации и проведения государственных лотерей представительно-го ряда юрисдикций показал, что правовое регулирование лотерейной деятельности, соответствующее международным стандартам¹, отличает фиксированность в законе нормативов распределения лотерейных доходов как количественной определенности структуры лотерейных расходов, а именно конкретных долей ее основных составляющих: призового фонда, операционных расходов и целевых отчислений².

В большинстве юрисдикций нормативы лотерейных расходов законодательно закреплены, отличаются большей или меньшей степенью обоснованности и отражают результат действия совокупности факторов, определивших их установление. Российское лотерейное законодательство — одно из немногих, в котором формально нормативы расходов от проведения лотереи установлены, но содержательно не имеют надлежащих признаков таковых, а значит, не могут быть признаны, по нашему мнению, обоснованными³. Исследований лотерейного законодательства в указанном направлении отечественная и иностранная доктрина пока не предложила. Незначительное количество статей в иностранных научных журналах не содержат даже упоминания о нормативах лотерейных расходов, поскольку не рассматривают правовой аспект лотерейной деятельности. Предметом исследования являются организационные, чисто экономические или социальные проблемы. Так, в одной из статей, опубликованных в научном журнале [1], предметом рассмотрения стало влияние моделей распределения доходов от проведения лотерей на эффективность их применения и принятие их обществом. Результат исследования — установление взаимосвязи между структурой распределения доходов от

проведения лотерей и социально-экономическими последствиями применения тех или иных моделей распределения лотерейных расходов. В другом исследовании, результаты которого представлены в главе монографии [2], осуществлен сравнительный анализ организационного регулирования проведения лотерей в странах континентальной Европы. Особое внимание уделено рассмотрению лотерей как инструмента государственной социальной политики на основе анализа особенностей распределения лотерейной выручки от проведения государственных лотерей, а также моделей взаимодействия государства, частных операторов и общественных институтов. Возможно, рассмотренные направления лотерейной деятельности важны для решения социальных последствий проведения лотерей, но указанное исследование не содержит правового аспекта проведения лотерей и основано на ограниченном предмете рассмотрения: европейские страны не представляют многообразия лотерейной деятельности в разных правовых порядках. В ряде статей исследованы европейские модели использования лотерейных доходов для финансирования спорта [3] на основе анализа динамики ключевых показателей эффективности распределения лотерейных доходов. Правовой механизм распределения этих доходов охарактеризован, но не проанализирован. В исследовании сделан акцент на зависимости развития и устойчивости спортивных программ от прозрачности лотерейного финансирования. Но правовой аспект, как главное основание установления финансовой прозрачности, не исследован.

Среди научных статей представлены публикации, имеющие лишь внешние признаки связи с правовыми аспектами организации и проведения лотерей (название статьи, аннотация к ней), в которых может содержаться указание на распределение лотерейных

¹ Критерии эффективности национальных лотерей, на основе которых осуществляется сертификация лотерейной деятельности по четырем уровням, разработаны Всемирной лотерейной ассоциацией (WLA). Участие России в WLA по известным причинам приостановлено в 2022 г. Процедуру сертификации лотерейной деятельности Россия в WLA не проходила. См.: Security Standard 2024 // World Lottery Association. URL: <https://world-lotteries.org/services/industry-standards/security-and-risk-management-2/security-standard-2024> (дата обращения: 12.11.2025).

² В дальнейшем понятия «нормативы распределения лотерейных доходов» и «нормативы лотерейных расходов» будут упоминаться как синонимичные. По общему правилу в законах о лотереях репрезентативного ряда юрисдикций доли призового фонда, операционных расходов и целевых отчислений устанавливаются в процентах от величины лотерейных доходов (лотерейной выручки) и в сумме должны составлять 100 %.

³ Приведенное утверждение обосновано результатами анализа законодательства. См.: О лотереях: федер. закон от 11 ноября 2003 г. № 138-ФЗ // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44970/?ysclid=mlkl4zhbbh71922612 (дата обращения: 12.11.2025).

доходов как предмет исследования [4]. Так, указанная статья не имеет отношения к проблеме распределения лотерейных доходов, поскольку рассматривает визовую политику США, получившую название «Н-В1», основанную на принципе «лотерейного распределения» ограниченных рабочих мест для иностранных работников. Цель статьи — показать негативные экономические и социальные последствия применения такого механизма. Социальная направленность распределения лотерейных доходов и последствия применения этого для дополнительного финансирования социально значимых государственных программ часто служат предметом рассмотрения. Публикации, посвященные данному направлению, в основном раскрывают проблемы, вызванные такого вида финансированием, но не содержат анализа их возникновения. В одной из публикаций [5] речь идет об использовании доходов от проведения государственных лотерей в США для финансирования образования, что призвано дополнить бюджетное финансирование. Автор приходит к выводу о том, что часть лотерейной выручки не дополняет, а подменяет собой бюджетные средства, выделяемые для развития государственных образовательных программ. Материал, представленный в статье, отличаются описательность и содержательная публицистическая доминанта, несмотря на заявленный в названии статьи анализ системы финансирования образования. Нельзя не обратить внимания на уточнение содержания в названии статьи, указывающее на ее обзорный характер¹. Относительно отечественной доктрины о проблемах правового регулирования лотерейной деятельности это единственная статья [6], в которой представлен анализ действующего лотерейного законодательства. И акцент в анализе сделан на вопросах налогообложения. Авторы указывают на проблемы лотерейного законодательства в целом и необходимость его совершенствования, усиления прозрачности финансовых потоков в лотерейной сфере. Но в статье даже не упоминается проблема неустановленности в законодательстве всех направлений распределения лотерейных расходов и, соответственно, всех нормативов распределения лотерейных расходов, что обеспечивает недопустимую непрозрачность

и формирования, и распределения доходов от проведения лотереи.

В настоящей статье представлены результаты исследования лотерейных законодательств представительного ряда государств, осуществленного с целью обоснования концепции применения зарубежного опыта законодательного установления нормативов распределения лотерейного дохода в российском законодательстве о проведении лотерей. Реализация цели обусловила направление исследования и последовательность их осуществления и изложения: обоснование подходов к анализу лотерейного законодательства разных юрисдикций в части, устанавливающей нормативы лотерейных расходов; анализ зарубежного опыта правового регламентирования лотерейных расходов на основании предложенных подходов; выявление правовых оснований формирования и распределения лотерейных доходов как совокупности факторов, определяющих нормативы распределения лотерейной выручки.

Теория

Методологической основой представляемых в настоящей статье результатов исследования служит сравнительно-правовой анализ зарубежных моделей правового регулирования лотерейной деятельности, позволивший выявить основания формирования и распределения выручки от проведения лотерей как совокупность факторов, определяющих соотношение между общей величиной дохода от лотерей и долями, составляющими структуру лотерейных расходов.

Необходимость выявления этих факторов потребовала обоснования подходов к анализу лотерейного законодательства разных юрисдикций. Хрестоматийный подход к любому анализу состоит в ориентации на цель такого анализа, как системообразующего начала для остальных. Применительно к предмету рассмотрения конечной целью анализа является обоснование концепции применения зарубежного опыта законодательного установления нормативов распределения лотерейного дохода в российском законодательстве о проведении лотерей. Данная цель определила следующие подходы:

— объектом анализа должно стать законодательство о лотереях представительно-

¹ «Могут ли студенты действительно извлечь выгоду из государственных лотерей: анализ системы образования. Обзор экономики образования» — перевод названия статьи, указанной в источнике [5].

го ряда юрисдикций; выбор иностранных правопорядков для анализа должен исходить из совместимости с отечественным законодательством, что определяет в качестве объекта анализа законодательство юрисдикций, имеющих сходство с Российской Федерацией (РФ) по типу государственного устройства, принадлежности к правовой семье, основам лотерейного законодательства, правовому механизму формирования лотерейных доходов и их распределению;

- предметом анализа должны стать факторы, определяющие позицию законодателя при установлении порядка распределения лотерейных доходов как нормативов лотерейных расходов в выбранных юрисдикциях;

- нормы, закрепляющие указанные нормативы, должны быть рассмотрены как органическая часть массива норм лотерейного законодательства, что указывает на необходимость анализа их связи, прежде всего с основами законодательства о лотереях (терминологической базой, целью) и нормами, регламентирующими формирование лотерейных доходов.

В соответствии с предложенными подходами выбор модели правового регулирования лотерейной деятельности прежде всего должен быть ориентирован на модель, обеспечивающую возможность адаптации механизма установления нормативов к типу государственного устройства РФ. Федеративное устройство России, как значимый фактор, влияющий на выбор законодателем механизма правового установления определенности (структурной и количественной) распределения лотерейных доходов, диктует выбор модели правового управления лотерейной деятельности государств-федераций.

Началом сравнительно-правового анализа законодательств о лотереях, согласно предложенным подходам, должно стать рассмотрение лотерейного законодательства государств-федераций в части его основ, в первую очередь понятийного аппарата. Рассредоточение норм-дефиниций по разным разделам лотерейных законов или подзаконных актов в рассматриваемых юрисдикциях компенсировано четким установлением цели проведения лотерей и подчинением ей в целом механизма правовой регламентации лотерейной деятельности. Утверждение об определяющей роли цели проведения лотерей, по сути, констатирует правовую реальность, которая служит самым достоверным обоснованием объектив-

ности одного из подходов, предложенных для сравнительно-правового анализа рассматриваемых лотерейных законодательств. Именно цель закона о лотереях определяет направленность правового регулятора: доминирование фискального либо социального начала или примирение их друг с другом.

Формирование цели правового регулирования лотерейной деятельности в настоящее время — это сложная задача ввиду ряда причин. Одну из них можно выделить по сложности ее воздействия и определить как обеспечение легитимности государственных правовых установлений в части распределения лотерейных доходов и прежде всего нормативов лотерейных расходов. Сущностный признак лотереи — случайность выигрыша, который проявляется в исходе игры, не зависящем от способностей или навыков игрока и определяемом вероятностными основаниями: совпадением указанных в лотерейном билете чисел лотерейной комбинации с числами выигрышной комбинации, установленными по результатам розыгрыша призового фонда в соответствующем тираже.

Участие в лотерее внешне является добровольным, но надежда на удачу, как показывает практика, может вызывать игровую зависимость и тем самым создать условия для формирования существенной социальной проблемы. Именно для предотвращения лудомании законодатель устанавливает в законе направленность организации и проведения лотереи на благие цели, сделав акцент на том, что лотерея по форме — вид азартной игры, а содержательно — усиленное участие в государственных социальных проектах. Реализуется эта направленность посредством закрепления в законе целей проведения лотереи и корреспондирующих им нормативов лотерейных расходов. Установление ряда направлений распределения лотерейных доходов и их долей в законе, по замыслу законодателя, обеспечивает публичный статус количественной определенности призового фонда, операционных расходов и расходов на общественно полезное благо как государственных гарантий подконтрольности, прозрачности и справедливости формирования и распределения лотерейных доходов.

Как показывает анализ законодательств о лотереях разных юрисдикций, подобная направленность обеспечивает легитимность лотерейного законодательства, поскольку

ЗЕМБАТОВА Б. В. Зарубежный опыт установления нормативов распределения лотерейного дохода как основа выбора наиболее эффективных и применимых в Российской Федерации...

повышает доверие к государственным лотереям и вызывает одобрение среди участников лотереи установленных государством правил ее организации и проведения.

Фактором, определяющим установление нормативов лотерейных расходов, служит законодательно зафиксированная, объективно существующая связь между формированием лотерейных доходов и их распределением, в том числе количественной определенностью лотерейных расходов. В рассмотренных действующих законах о лотереях стран-федераций эта связь настолько тесная, что анализ норм формирования лотерейных доходов неизбежно указывает на направления их распределения, независимо от того, установлены ли в законе доли распределения как количественно определенные или не установлены. Более того, в отдельных законодательствах наблюдается устойчивая тенденция подчинения формирования лотерейных доходов их распределению, направления и количественная определенность которых заданы целью лотерейной деятельности.

Модель правового соединения формирования и распределения лотерейного дохода — классический юридический механизм закрепления целевого использования доходов от лотерей, который позволяет законодательно связать источник формирования дохода (выручка, сбор, налог) с направлениями распределения, как бы подчиняя формирование дохода его распределению и обеспечивая реализацию установленной связи соответствующим контролем за ее соблюдением. Этот механизм называли ипотекацией¹. Современное финансово-правовое значение термина несколько изменилось, по сравнению с исходным. Сегодня он означает законодательное обременение определенного дохода публичной целью, то есть речь идет о доходе в залоге у общества (государства), и потому его можно использовать только на цели, установленные в законе.

Применительно к законодательству о лотерее ипотекация отражает публично-правовой залог лотерейных доходов: госу-

дарство обязуется тратить конкретный доход только на финансирование конкретного направления. Таким образом, ипотекация — это не просто «целевое назначение» лотерейных расходов, а нормативное связывание источников дохода и направлений его расхода, объединенных единой целью проведения лотереи. Ипотекация — это не доктринальная конструкция правоведов: применение данного термина позволяет лаконично и одновременно емко отразить объективно существующее явление подчиненности механизма правового регулирования формирования и распределения лотерейных доходов законодательно установленной цели организации и проведения лотерей.

Кроме того, понятие «ипотекация» как термин, отражающий доминирующее влияние цели на формирование и распределение лотерейного дохода, оттеняет публичное назначение лотерейной деятельности, выдвигая на первый план ее функцию финансирования общественных благ как социально обусловленную и тем самым отодвигая на второй план назначение лотереи как фискального инструмента.

Результаты

Применение предложенных подходов к сравнительно-правовому анализу положений законодательства о лотереях в разных юрисдикциях позволило конкретизировать предмет анализа, а именно выбрать законодательства государств, наиболее близкие к российскому лотерейному законодательству. Среди них — законодательства государств-федераций, принадлежащих к романо-германской правовой семье, имеющие сходство с аналогичным законодательством РФ по основам законодательства (понятийному аппарату, целям); установленному порядку, регулирующему формирование доходов от лотереи и их распределение, и прежде всего правовому механизму установления нормативов распределения лотерейных доходов.

Анализ лотерейных законодательств государств-федераций в части основ пока-

¹ «Ипотекация» как финансовый термин (от англ. *hypothecation*) происходит от классического понятия римского частного права *hypotheca*, означающего форму залога, при котором имущество должника остается у него во владении, но юридически правообладателем имущества в залоге является кредитор, то есть право владения должника обременено правом собственности на имущество кредитора. В английском праве термин *hypothecate* приобрел значение «обременять определенное имущество или доходы в обеспечение обязательства». См.: *Hypothecation* // Academic.ru. URL: https://finance_dictionary_en_ru.academic.ru/1184/HYPOTHECATION?ysclid=mlklesse7k581638369 (дата обращения: 12.11.2025).

зал, что: а) в большинстве законодательств основные понятия не собраны в едином разделе, как терминологическая база, а помещены в разные разделы; б) одни и те же понятия в разных законодательствах могут иметь разное наименование при содержательной идентичности; в) отсутствие систематизированного понятийного аппарата не отражается на определенности и ясности содержания основных понятий; г) цель проведения лотерей, закрепленная в законе, определяет заданность содержания правового механизма, регламентирующего лотерейную деятельность в целом и отдельных его составляющих; д) выявленные в лотерейных законодательствах различия не только не устраняют этой заданности, но и в юрисдикциях, в которых доминирует децентрализация распределения лотерейных доходов, подчиненность цели проведения лотерей достигается жесткими правилами, обеспечивающими прозрачность установления нормативов лотерейных расходов, а также процедурами контроля (надзора) за распределением лотерейных доходов.

Результаты анализа лотерейных законодательств привели к обоснованному заключению не просто об объективной взаимосвязи формирования и распределения лотерейных доходов, но о прослеживаемой в ряде лотерейных законодательств тенденции заданности формирования структурой распределения, и даже нормативами лотерейных расходов. Рассмотрение лотерейных законодательств и систематизация моделей установления нормативов лотерейных расходов показали, что нормативы лотерейных расходов прямо или опосредованно закреплены в законе практически всех крупных федераций. Кроме того, сегодня количественная определенность долей распределения лотерейного дохода, установленная в законе, может приобрести новое качество и стать не только правовым, но и этическим инструментом, обеспечивающим привлекательность участия в лотерее как в процессе общественного финансирования благих дел.

Обсуждение

В законодательстве федераций (Бразилии, Канады, США, Германии) базовые понятия не собраны в одной статье, а рассредоточены по массиву норм законов и подзаконных актов (правил, инструкций, приказов и т. д.), содержательно определены через установление их сущностных признаков. Базовые понятия «лотерея», «участник лотереи», «лотерейный билет / ставка» определены в законодательстве каждой из федераций.

Нормы-дефиниции, закрепляющие в законодательстве Бразилии понятия «лотерея», «ставка/билет», «выручка» и др., собранные по разным статьям, отличаются надлежащей определенностью и жесткостью (содержат четко выраженное долженствование и запреты)¹.

В Австралии законы штатов устанавливают отдельные статьи почти в каждом разделе закона, в котором определено содержание понятий, используемых в нормах этих разделов. Например, в Законе о публичных лотереях 1996 г. № 86 штата Новый Южный Уэльс, в четырех статьях ч. 1 (ст. 4 — 5Б), приведены определения понятий «публичная лотерея», «расходы на публичную лотерею», «проигрыш игрока в публичной лотерее», а также еще тринадцати. При этом многие понятия отражают особенности проведения лотерей именно в штате².

В США, как и в Австралии, законы штатов о лотереях не содержат отдельных разделов, устанавливающих содержание понятийного аппарата. Базовые понятия определены, но рассредоточены по разделам закона и различным правилам, инструкциям³.

В Германии федеральное законодательство о лотерее не имеет понятийного аппарата: регулирование лотерейной деятельности осуществляется Законом о ставках на скачках и лотереях посредством норм, устанавливающих объект налогообложения, налоговые базу и ставку⁴. Рассматриваемые базовые определения, применяемые в нормах, регламентирующих лотерейную

¹ Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018 // Presidência da República Secretaria-Geral (Brazil). URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13756.htm (дата обращения: 12.11.2025).

² Public Lotteries Act 1996 No 86 // NSW legislation. URL: https://legislation.nsw.gov.au/view/whole/html/inforce/current/act-1996-086?utm_source= (дата обращения: 20.11.2025).

³ Codes Display Section (codes_displaySection.xhtml) // California Legislative Information. URL: https://leginfo.ca.gov/faces/codes_displaySection.xhtml (дата обращения: 20.11.2025).

⁴ Rennwett-und Lotteriegesezt (RennwLottG). § 29 Steuersatz // Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/rennwloottg_2021/_29.html (дата обращения: 20.11.2025).

деятельность, используют в нормативных актах земель и Государственном договоре между землями (§ 3)¹.

В Канаде законы о лотереях и азартных играх провинций содержат определения преимущественно для целей закона штата. Например, в ст. 1 Закона Онтарио о лотереях и азартных играх определено содержание разрозненных понятий «лотерейная схема», «игровой сайт», «предписанный» и др.²

Понятия «организатор» и «оператор» установлены в законах всех сравниваемых федераций: во всех законодательствах отражены субъект права — государство (организатор) и субъект права — оператор, которому государство делегирует проведение и управление лотерейной деятельностью на основании утверждаемых им условий. Отличаются рассматриваемые понятия в разных законодательствах лишь юридическим оформлением правового статуса субъекта права, который организует, проводит лотерею, и условиями, на которых он включен государством в организацию лотерейной деятельности.

В Бразилии оператором лотереи выступает государственная компания (CAIXA), созданная на основе федеральных законов, что подтверждено на официальном портале Минфина Бразилии³. Эта государственная компания — оператор проводит розыгрыши, организует продажи билетов, выдает призы, управляет расходами, перечисляет средства в фонды, финансирующие социальные программы, публично отчитывается.

В Канаде, в провинции Онтарио, проводит и управляет лотереями от имени Коро-

ны корпорация OLG (Ontario Lottery and Gaming Corporation), созданная на основе Закона Онтарио о лотереях и азартных играх (1999)⁴. В подзаконных актах (например, в Регламенте O. Reg.198/00) OLG устанавливает правила игры для лотерейных схем⁵.

В законе Австралийского штата Новый Южный Уэльс (NSW) предусмотрен термин *operator license*, или «лицензия оператора» (ст. 18–21, 47, 48)⁶. В этом законе оператором установлен частноправовой лицензиат, но под жестким публичным контролем: выдача операторской лицензии и утверждение правил лотереи осуществляются министром. По функциям частноправовой лицензиат надлежаще совместим с оператором, то есть он проводит лотерею, управляет, отчитывается, но формально такой правовой статус соотносим с понятием «частный оператор по договору или на основании лицензии».

В Законе о лотереях штата Калифорния (США) содержится подробный понятийный аппарат в части, определяющей правовой статус субъектов-участников лотереи: «главный администратор»⁷, «продавец лотерейных билетов»⁸, «лотерейная комиссия»⁹, «директор лотереи»¹⁰ и др. Оператор лотереи упоминается в одной статье¹¹, без определения правового статуса.

В немецком законодательстве, едином для всех азартных игр с определенными включениями для отдельных их видов, четко не выделены нормы относительно регулирования правового статуса и функций участников лотереи. В общих положениях для всех азартных игр применяют термины *Veranstalter*

¹ Glücksspielstaatsvertrag 2021 (GlüStV 2021). § 3 Begriffsbestimmungen // Bayern.Recht. URL: <https://www.gesetzebayern.de/Content/Document/StVGlueStV2021-3> (дата обращения: 20.11.2025).

² Ontario Lottery and Gaming Corporation Act, 1999 (S.O. 1999, c. 12, Sched. L) // E-Laws. Ontario. URL: <https://www.ontario.ca/laws/statute/99o12> (дата обращения: 20.11.2025).

³ Loterias // Ministério da Fazenda Serviços e Informações do Brasil. URL: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/composicao/orgaos/secretaria-de-premios-e-apostas/loterias> (дата обращения: 15.10.2025).

⁴ Ontario Lottery and Gaming Corporation Act, 1999. Section 2 // E-Laws. Ontario. URL: <https://www.ontario.ca/laws/statute/99o12> (дата обращения: 20.11.2025).

⁵ Lottery Schemes, O. Reg. 198/00 // Canadian Legal Information Institute (CanLII). URL: <https://www.canlii.org/en/on/laws/regu/o-reg-198-00/latest/o-reg-198-00.html> (дата обращения: 15.10.2025).

⁶ Public Lotteries Act 1996 No 86 // NSW legislation. URL: https://legislation.nsw.gov.au/view/whole/html/inforce/current/act-1996-086?utm_source= (дата обращения: 20.11.2025).

⁷ California Code, Government Code — GOV § 8880.14 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-14/> (дата обращения: 12.11.2025).

⁸ California Code, Government Code — GOV § 8880.13 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-13/> (дата обращения: 12.11.2025).

⁹ California Code, Government Code — GOV § 8880.11 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-11/> (дата обращения: 12.11.2025).

¹⁰ California Code, Government Code — GOV § 8880.10 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-10/> (дата обращения: 12.11.2025).

¹¹ California Code, Government Code — GOV § 8880.6 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-6/> (дата обращения: 12.11.2025).

(«организатор») и *Vermittler* («посредник или брокер»)¹, понятие «госмонополия» в значении «публичный оператор». Немецкий вариант установления правового статуса участников лотерейной деятельности отличается рассредоточенностью понятий по разным разделам лотерейных законов отдельных земель, осложнен отсутствием закона о лотереях на федеральном уровне; как следствие, сопровождается разнородностью законов о лотерее земель, составляющих федерацию.

Отсутствие в большинстве лотерейных законодательств специального раздела, устанавливающего понятийный аппарат, не означает того, что в правовых нормах законов о лотереях применены понятия, содержание которых не отвечает требованиям надлежащей определенности. Не декларированную, а содержательную систематизацию основных понятий осуществляет цель организации и проведения лотерей, установленная в законе так, что подчиняет себе механизм правовой регламентации лотерейной деятельности в целом и каждую из его составляющих.

Наиболее четко и действенно направляющая и регламентирующая роль цели представлена в лотерейном законодательстве, в котором она установлена как финансирование общественных программ. В частности, в законодательстве Бразилии цель установлена таким образом, что диктует для своей реализации подробнейшее количественное закрепление направлений общественной пользы (спорт, культура, общественная безопасность)². Уже в преамбуле Закона от 12 декабря 2018 г. № 13.756 (в актуальной редакции), регламентирующего лотерейную деятельность, закреплено распределение доходов от лотерей как исходное

назначение закона³, а в ст. 1 законодатель закрепляет это установление как правовую норму: «Настоящий закон... распределяет доходы от лотереи...». Статья 14, представленная в специальной главе III «О распределении средств лотереи» указанного закона, гласит: «Общий доход, полученный от сбора ставок и продажи лотерейных билетов в материальной или виртуальной форме, распределяется в порядке, предусмотренном настоящей главой...». Далее, в ст. 15, закреплены конкретные доли распределения доходов от федеральной лотереи⁴ в процентах по шестнадцати направлениям⁵.

При этом доля на выплату призов и сбор подоходного налога с призовых денег до 2019 г. составляла 55, 91 %, а с 1 января 2019 г. установлена в размере 60 %⁶. Второй по величине частью структуры распределения дохода от федеральной лотереи служат средства на покрытие расходов на операционную деятельность и содержание федерального оператора, установленные в размере 17, 39 % (осталась неизменной и после 2019 г.). По остальным видам лотерей предусмотрена такая же подробная структура распределения лотерейных доходов в процентах (ст. 16–20А).

В Австралии законодатель прямо закрепил общественные цели проведения лотерей: «обеспечить надлежащее проведение лотерей в общественных интересах ... и обеспечить, чтобы в целом штат и сообщество получали выгоду от проведения лотерей»⁷. В США, в штате Калифорния, законодательно установленная цель проведения лотереи — дополнительное финансирование образования штата⁸. Аналогичная цель установлена в законе штата Джорджия⁹.

В Канаде (штат Онтарио) общественная выгода предусмотрена как первичная цель

¹ Glücksspielstaatsvertrag 2021 (GlüStV 2021). § 4 // Bayern.Recht. URL: <https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/StVGlueStV2021-4> (дата обращения: 20.11.2025).

² Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018 // Presidência da República Secretaria-Geral (Brazil). URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13756.htm (дата обращения: 12.11.2025).

³ Ibid.

⁴ В этом же законе (§ 1 ст. 14) установлены виды лотерей: федеральная, лотерея с числовыми прогнозами, лотерея специального прогнозирования, спортивная лотерея прогнозов, эксклюзивная мгновенная лотерея.

⁵ 17,04 % — на социальное обеспечение; 1,5 % — для Национального фонда культуры; 0,8 % — в Национальный пенитенциарный фонд; 5 % — в Национальный фонд общественной безопасности; 1,48 % — для Бразильского олимпийского комитета; 0,87 % — для Паралимпийского комитета Бразилии и др.

⁶ Рост призового фонда обеспечен за счет снижения долей для Национального фонда культуры (с 1,5 до 0,5 %) и Национального пенитенциарного фонда (с 0,81 до 0,5 %).

⁷ Public Lotteries Act 1996 No 86 (as made) // NSW legislation. URL: <https://legislation.nsw.gov.au/view/pdf/asmade/act-1996-86> (дата обращения: 20.11.2025).

⁸ California Code, Government Code — GOV § 8880.1 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-1/> (дата обращения: 12.11.2025).

⁹ Ibid.

проведения лотереи на уровне провинции и зачастую выражена в законе нормой об обязательном поступлении всей чистой прибыли от лотереи в бюджет провинции, а затем средства должны быть распределены на публичные нужды в соответствии с нормами законов о бюджете провинций¹. При этом в законах провинций четко сформулирована цель проведения лотерей как формирование доходов провинций, что и определяет направление 100 % чистой прибыли в их бюджеты.

Так, в Законе провинции Онтарио о лотереях и азартных играх 1999 г., в ст. 1, установлены следующие его цели: «(а) усилить экономическое развитие провинции; (b) получить доходы для провинции; (с) содействовать ответственной игре в отношении лотерейных программ; (d) гарантировать, что все, что делается для целей в пункте (а), (b) или (с), также делается для общественного блага и в наилучших интересах провинции»². Особенность формулировки установленных четырех целей заключается в указании на подчиненность трех из них (усиление экономического развития провинции, получение доходов для провинции, содействие ответственной игре) четвертой, а именно обеспечению гарантий того, что сделанное для реализации трех указанных целей осуществлено для общественного блага и в наилучших интересах провинции.

В п. 14.1 ст. 14 «Выплаты из выручки» предусмотрены выплаты из Фонда консолидированных доходов (доходов от продажи лотерейных билетов, благотворительных казино и игровых автоматов): выплата призов, оплата текущих расходов, иные платежи. Пункт 14.2 содержит подробный перечень платежей из чистой выручки, то есть очищенной от платежей, требуемых п. 14.1. Содержательно на уровне провинции закон закрепляет, что чистая прибыль оператора лотереи — это сформированный финансовый результат ее проведения. Закон также предписывает оператору перечислять в целом чистую прибыль в Консолидированный фонд доходов провинции, и это, по существу, означает жесткую бюджетную

адресацию: полученную чистую выручку направляют строго в бюджет провинции. Распределение лотерейных доходов, и без того подробно изложенное, при такой бюджетной заданности может быть проверено еще и на основе данных о формировании лотерейных доходов.

В Австралии, в Законе о публичных лотереях 1996 г. № 86 штата Новый Южный Уэльс³, цели сформулированы в ст. 3. Особенности формулировок двух целей является акцент на обеспечении: (а) «надлежащего проведения публичных лотерей в общественных интересах и минимизации любого ущерба, связанного с публичными лотереями»; (b) «надлежащего учета доходов, полученных от проведения публичных лотерей». По сути, цель лотереи — это ее проведение в интересах общества, а создание условий для должного ее проведения в интересах общества и достижения минимальных отрицательных последствий проведения публичных лотерей служит средством достижения цели. Но установленная в законе цель указывает на то, что лотерея для штатов является не фискальным инструментом, а средством наделять лотерею общественно полезной ролью. Второе обязательство правительства штата, сформулированное как цель, — создание условий для должного учета лотерейных доходов. Представляется, что объединение под одним названием «цели» этих двух направлений прямо указывает на надлежащий учет лотерейных доходов как главное условие проведения лотерей.

В Германии, как указано ранее в статье, цель выражена не в законе, а как конституционное установление о распределении налогового дохода в пользу земель (§ 27, 29)⁴.

Рассмотренные законодательные установления цели организации и проведения лотерей, определяющих направленность правового регулятора на доминирование социального начала, обеспечивают надлежащие условия для одобрения участниками лотерей правил их организации и проведения, установленных государством, то есть легитимности лотерейного законодательства.

¹ Ontario Lottery and Gaming Corporation Act, 1999 (S.O. 1999, c. 12, Sched. L) // E-Laws. Ontario. URL: <https://www.ontario.ca/laws/statute/99o12> (дата обращения: 20.11.2025).

² Ibid.

³ Public Lotteries Act 1996 No 86 (as made) // NSW legislation. URL: <https://legislation.nsw.gov.au/view/pdf/asmade/act-1996-86> (дата обращения: 20.11.2025).

⁴ Rennwett- und Lotteriegeseztz (RennwLottG) // Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/rennwloottg_2021/BJNR206510021.html (дата обращения: 12.11.2025).

Цель проведения лотерей, установленная в законе, предусматривает не только обязательность установления нормативов лотерейных расходов, но и объективную связь между нормами, регламентирующими формирование доходов от лотереи и их распределение.

Бразильское законодательство о лотереях — образец четкого закрепления в законе формирования валовой выручки от лотерей по отдельным ее видам, установления правовой связи между лотерейными доходами и их распределением. Особенность логики построения массива норм закона Бразилии (Закона № 13.756)¹ состоит в жесткой связи не просто между лотерейными доходами и расходами, а между структурой валовой выручки от лотереи и количественно зафиксированными долями ее распределения.

Так, в ст. 3 закона предусмотрены ресурсы главного оператора лотерей, Национального Фонда общественной безопасности, среди которых значимое место занимают доходы от лотерей; в ст. 14 установлена структура лотерейных доходов, то есть это доходы, полученные «от сбора ставок или продажи лотерейных билетов в материальной или виртуальной форме; в § 1 ст. 14 главы 3 представлены виды лотерей; в ст. 15 — распределение по видам лотерей в процентах, то есть закреплена количественная определенность направлений распределения (спорт, культура, образование, безопасность и др.). Кроме того, закреплены лимиты административных расходов и доли призов для отдельных лотерей. Иными словами, такая жестко определенная фиксация долей распределения дохода от лотерей прямо квалифицирует то, что входит в лотерейный доход, и то, каким образом он количественно может быть определен. Один и тот же закон одновременно уточняет понятия дохода и его составляющих, а также то, как он распределен по отдельным направлениям, то есть объективная взаимосвязь формирования и распределения лотерейных доходов встроена в текст закона с применением норм-процентов.

Бразильскую модель законодательного регулирования формирования и распределения лотерейных доходов с полным основанием можно взять за образец классической гипотезы, то есть законодательного

установления источника доходов и predetermined долей адресатов в четко закреплённых в законе величинах. В Австралии, в Законе о публичных лотереях 1996 г. № 86 штата Новый Южный Уэльс², формирование доходов от лотереи регулируется п. 1 ст. 22, обязывающей лицензиата (оператора, действующего на основании лицензии) разрабатывать правила проведения лотерей, не противоречащие закону о лотереях, положениям или условиям лицензии в отношении проведения лицензиатом публичной лотереи. В п. 2 этой же статьи приведены подробные указания на содержание правил, в которых среди прочего должны быть установлены порядок и условия определения долей призов и выплат. Статьи 26, 27 регулируют создание призового фонда посредством перечисления в него «не менее требуемого процента от подписок», а «требуемый процент» задан условиями лицензии.

Для каждой игры правила и условия лицензии определяют конкретную долю призов, административных расходов и средств на благие дела. Распределение лотерейных доходов установлено как количественно определенная структура в долях призового фонда, операционных расходов и расходов на благие дела не в законе, а в правилах оператора лотереи (лицензиата). При этом ст. 23 правила оператора лотереи поднимают в статусе, поскольку предусмотрены их публикация и утверждение министром. Иными словами, установленные доли распределения лотерейных доходов становятся публичным, утвержденным регулятором (организатором), элементом правового регулирования. При такой правовой конструкции неустановленность количественной определенности распределения лотерейных доходов в законе можно считать скомпенсированной.

Таким образом, закон австралийского штата Новый Южный Уэльс демонстрирует четкую юридическую связь: закон требует разработки правил и устанавливает требования к ним, правила должны содержать порядок формирования призовой доли и механизмы выплат. Вместе с тем закон устанавливает обязанность лицензиата внести в призовую фонд лотереи сумму, которая при добавлении к любой сумме, уже направленной

¹ Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018 // Presidência da República Secretaria-Geral (Brazil). URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113756.htm (дата обращения: 12.11.2025).

² Public Lotteries Act 1996 No 86 // NSW legislation. URL: <https://legislation.nsw.gov.au/view/whole/html/inforce/current/act-1996-086> (дата обращения: 20.11.2025).

ной лицензиатом на выплату выигрышей в лотерею, составляет не менее требуемого процента от взносов на лотерею (требуемый процент — это процент, указанный в условиях лицензии). Иными словами, результатом применения рассматриваемой конструкции будет установление прямой нормативной связи формирования (зафиксированное в правилах проведения лотерей обязательство формировать призовой фонд) и распределения (утвержденные министром правила, в том числе конкретные доли структуры распределения лотерейных доходов).

В США, в Правительственном Кодексе Калифорнии (§ 8880), применена классическая нормативная логика распределения лотерейных доходов, согласно которой жесткие лимиты установлены в законе. В первой строке распределения лотерейных доходов указано: «(а) Не менее 84 % от общего годового дохода от продажи билетов или акций государственной лотереи должно быть возвращено населению в форме призов и чистых доходов на нужды государственного образования»¹. Доля призового фонда также четко определена: «(1) 50 % от общего годового дохода должны быть возвращены общественности в форме призов»².

Главное, что закон устанавливает нормами этой же главы механизм того, как призовой фонд будет возвращен, использован. Расходы на нужды государственного образования также определены количественно, в размере 34 % от общего годового дохода, что корреспондируется с пунктами (а) и (1). И, наконец, строго количественно установлен размер средств, выделяемых на оплату расходов на лотерею: «не более 16 % от общего годового дохода (5)». Вместе с тем в этом же пункте (5) предусмотрено, что если расходы на лотерею составят менее 16 % от общего годового дохода, то «любые излишки средств также должны быть направлены на нужды государственного образования». Нельзя не обратить внимания на четкость распределения лотерейных доходов, при котором указан один понятный источник: исходная основа (общий годовой доход)

для исчисления призового фонда (50 %), расходов на лотерею (16 %) и расходов на образование штата (34 %); все это составляет 100 %.

Проста и понятна схема распределения, отражающая неразрывную связь между формированием и распределением лотерейных доходов: закон одновременно определяет, как считать общую выручку и как разложить ее по долям (призы, образование, расходы). При этом доли императивно заданы с жесткими пределами, что обеспечивает зависимость количественного выражения структуры распределения доходов от параметров формирования доходов, четко просматриваемой и доступной для контроля.

Фактором, влияющим на обязательность установления в законе нормативов лотерейных расходов, служит необходимость недопущения неопределенности и конфликтов интересов между государством (регулятором, организатором) и операторами лотерей: четко установленные нормативы лотерейных расходов позволяют заранее распределить финансовые полномочия и обязательства, обеспечить единообразие расчетов базы налогообложения. Наиболее ярким примером действия этого фактора выступает законодательство о лотереях Бразилии, подробно проанализированное ранее в статье.

Законодательство штатов Канады о лотереях также содержит жестко фиксированное распределение лотерейных доходов между фондами, которое исключает спор о долях распределения (ст. 9, 10 Закона Онтарио о лотереях и азартных играх 1999 г., глава 12, Приложение L)³. Кроме того, Регламент Онтарио 199/00 (Приложение к Закону) устанавливает обязанность основного оператора лотереи перечислять в Консолидированный фонд 20 % дохода, который он получает каждую неделю от работы установленных игорных сайтов, после выплаты призов и выигрышей⁴.

Обязательность закрепления нормативов лотерейных расходов в законе определена и таким фактором, как необходимость обе-

¹ California Code, Government Code — GOV § 8880.4 // FindLaw. URL: <https://codes.findlaw.com/ca/government-code/gov-sect-8880-4> (дата обращения: 12.11.2025).

² Ibid.

³ Ontario Lottery and Gaming Corporation Act, 1999 (S.O. 1999, c. 12, Sched. L) // E-Laws. Ontario. URL: <https://www.ontario.ca/laws/statute/99o12> (дата обращения: 20.11.2025).

⁴ O. Reg. 199/00: Payments into the Consolidated Revenue Fund // E-Laws. Ontario. URL: <https://www.ontario.ca/laws/regulation/000199> (дата обращения: 20.11.2025).

спечения надлежащих условий контроля и аудита: законодатель вводит процентные нормативы для создания объекта контроля, поддающегося измерению. Нормативы позволяют представить распределение простой, проверяемой формулой ($ПФ > 50\%$; $ОР < 15\%$; $ЦО > 35\%$)¹ и обеспечивают изначальную «встроенность» в закон как заданность механизма подотчетности. Примером действия указанного фактора снова служит законодательство Бразилии, нормы которого нами подробно рассмотрены.

Значимым фактором, определяющим обязательное законодательное закрепление нормативов лотерейных расходов, является необходимость стабильности и управляемости бюджетных поступлений от лотерейной деятельности: законодатель стремится формировать предсказуемый, постоянно действующий источник поступлений в целевые фонды и бюджет посредством установления нормативов, встраивая лотерейные доходы в бюджетное прогнозирование и планирование. Очевидным становится то, что таким образом создается возможность снизить до минимума либо исключить зависимость поступлений лотерейных доходов в бюджет от субъективных решений оператора лотереи или организатора, регулятора (органа исполнительной власти). Примеры действия этого фактора находим в законодательстве Бразилии (глава III «О распределении средств лотереи»)² и Германии³.

Выводы

Выявленные факторы, определяющие установление нормативов распределения лотерейных доходов, позволили прийти к следующей концепции: количественная определенность (нормативность) структуры распределения лотерейных доходов не может быть сведена к установлению числового соотношения между основными ее составляющими, продиктованного доминирующей задачей финансовых органов в определенный период. Нормативы лотерейных расходов определены системой объективно действующих факторов; будучи установленными законодательно, должны выражать в правовой форме волю государства, направленную на обеспечение соответствия механизма распределения лотерейных доходов цели лотерейной деятельности, типу государственного устройства, социальной направленности проведения лотерей, подотчетности и проверяемости деятельности участников, наделенных полномочиями по организации и их проведению, стабильности и предсказуемости поступлений лотерейных доходов в бюджет, обеспечению прозрачности и легитимности действий государства на все этапах проведения лотерей.

Представленная концепция, как ключевая идея исследования зарубежного законодательства в части, регламентирующей распределение лотерейного дохода, может стать надлежащим методологическим основанием выбора применимого в России положительного зарубежного опыта.

Список источников

1. *Muñiz A., Pérez L.* Where the money goes: The role of funding allocation in lottery market // *International Gambling Studies*. 2021. Vol. 21. No. 2. P. 295–306. <https://doi.org/10.1080/14459795.2020.1862893>
2. *Gidluck L. E.* State lotteries in Europe: A cross-national comparison of how lotteries are controlled, operated and benefit government, private industry and civil society / M. Egerer, V. Marionneau, J. Nikkinen, eds. *Gambling policies in European welfare states: Current challenges and future prospects*. Cham: Palgrave Macmillan, 2018. P. 135–152. (Work and Welfare in Europe Series). https://doi.org/10.1007/978-3-319-90620-1_8
3. *Pavlik M., Hrůza F.* Alternative lottery systems in Europe and key variables for using lottery as a financial resource for sport // *Studia Sportiva*. 2015. Vol. 9. No. 1. P. 216–224. <https://doi.org/10.5817/StS2015-1-27>
4. *Sharma R. R., Sparber C.* Buying lottery tickets for foreign workers: lost quota rents induced by H-1B policy // *Journal of International Economics*. 2024. Vol. 150. Article 103932. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2024.103932>

¹ ПФ — призовой фонд, ОР — операционные расходы, ЦО — целевые отчисления.

² Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018 // Presidência da República Secretaria-Geral (Brazil). URL: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13756.htm (дата обращения: 12.11.2025).

³ Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. Art. 106 (в том числе 106a, 106b, 107) // Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/gg/art_106.html (дата обращения: 12.11.2025).

5. Stanley R. E., French P. E. Can students truly benefit from state lotteries: A look at lottery expenditures towards education in the American states // *The Social Science Journal*. 2003. Vol. 40. No. 2. P. 327–333. [https://doi.org/10.1016/S0362-3319\(03\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S0362-3319(03)00013-2)
6. Анисина К. Т., Шарандина Н. Л. Правовое регулирование доходов, полученных от проведения лотерей // *Финансовое право*. 2024. № 3. С. 5–10. <https://doi.org/10.18572/1813-1220-2024-3-5-10>

References

1. Muñiz A., Pérez L. Where the money goes: The role of funding allocation in lottery market. *International Gambling Studies*. 2021;21(2):295-306. <https://doi.org/10.1080/14459795.2020.1862893>
2. Gidluck L.E. State lotteries in Europe: A cross-national comparison of how lotteries are controlled, operated and benefit government, private industry and civil society. In: Egerer M., Marionneau V., Nikkinen J., eds. *Gambling policies in European welfare states: Current challenges and future prospects*. Cham: Palgrave Macmillan; 2018:135-152. (Work and Welfare in Europe Series). https://doi.org/10.1007/978-3-319-90620-1_8
3. Pavlik M., Hruza F. Alternative lottery systems in Europe and key variables for using lottery as a financial resource for sport. *Studia Sportiva*. 2015;9(1):216-224. <https://doi.org/10.5817/StS2015-1-27>
4. Sharma R.R., Sparber C. Buying lottery tickets for foreign workers: Lost quota rents induced by H-1B policy. *Journal of International Economics*. 2024;150:103932. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2024.103932>
5. Stanley R.E., French P.E. Can students truly benefit from state lotteries: A look at lottery expenditures towards education in the American states. *The Social Science Journal*. 2003;40(2):327-333. [https://doi.org/10.1016/S0362-3319\(03\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S0362-3319(03)00013-2)
6. Anisina K.T., Sharandina N.L. The legal regulation of lottery proceeds. *Finansovoe pravo = Financial Law*. 2024;(3):5-10. (In Russ.). <https://doi.org/10.18572/1813-1220-2024-3-5-10>

Информация об авторе

Бэла Владимировна Зембатова

кандидат экономических наук, доцент,
ведущий научный сотрудник
Центра международных финансов

Научно-исследовательский финансовый институт
Министерства финансов Российской Федерации

127006, Москва, Настасьинский пер., д. 3,
стр. 2

Поступила в редакцию 26.12.2025
Прошла рецензирование 30.01.2026
Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Bela V. Zembatova

PhD in Economics, Associate Professor,
leading researcher of International Finance
Centre

Financial Research Institute of the Ministry
of finance of the Russian Federation

3 Nastasyinskiy ln., bldg. 2, Moscow 127006,
Russia

Received 26.12.2025
Revised 30.01.2026
Accepted 25.02.2026

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

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

Классификационные модели учета затрат в сельском хозяйстве

Эльдар Русланович Мисхожев^{1✉}, Владимир Николаевич Сомотуга²

^{1, 2} Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия

¹ eldar0780@mail.ru✉

² Somotuga_serduk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4291-1019>

Аннотация

Цель. Рассмотреть вопросы моделирования учета затрат и исчисления себестоимости продукции в сельском хозяйстве, а также разработать классификационные модели ввиду специфических организационных и технологических особенностей отраслей животноводства для унификации параметров организации управленческого учета в них.

Задачи. Проанализировать теорию и практику моделирования в экономической науке, в частности в бухгалтерском учете; изучить технологические и организационные особенности животноводства, оказывающие влияние на организацию системы учета затрат на сельскохозяйственных предприятиях; классифицировать группы животных по отраслям (направлениям животноводства) и ввести их кодировку для целей моделирования; разработать классификационные модели учета затрат в животноводстве в контексте особенностей, влияющих на систему учета затрат.

Методология. Рассматривая животноводство как комплексную сферу материального производства, с присущей ей организацией учета затрат, авторы использовали системный подход для выявления структурных элементов и взаимосвязей управленческого учета в отраслях с последующей группировкой животных по их видам и направлениям производства, а также для моделирования системы учета затрат в отношении объединенных групп животных.

Результаты. В статье отражены результаты исследований отечественных ученых в области моделирования процессов организации бухгалтерского учета на предприятии. Рассмотрены отрасли животноводства, особенности их технологических процессов через влияние на систему организации учета затрат и исчисления себестоимости продукции. С учетом сходства в технологии производства классифицированы группы животных в пределах отраслей, разработана их кодировка. Представлены модели учета затрат для объединенных отраслей и групп животных со схожими технологическими особенностями производства в зависимости от элементов системы управленческого учета.

Выводы. В целях повышения эффективности управления сельскохозяйственным производством, на основе обеспечения полноты и оперативности учета затрат и обеспечения точности исчисления себестоимости продукции, а также ввиду комплексного характера животноводства сделан вывод о целесообразности унификации учета затрат по соответствующим направлениям производства со схожими организационно-экономическими и технико-технологическими особенностями. В качестве решения этой задачи авторы предлагают использовать возможности классификационного моделирования в бухгалтерском учете для выделенных отраслей животноводства.

Ключевые слова: животноводство, отрасли, группы животных, управленческий учет затрат, исчисление себестоимости, технологические и организационные особенности производства, организация учета затрат, моделирование, кодирование, классификационные модели

Для цитирования: Мисхожев Э. Р., Сомотуга В. Н. Классификационные модели учета затрат в сельском хозяйстве // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 2. С. 233–244. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-233-244>

Classification models of cost accounting in agriculture

Eldar R. Miskhozhev^{1✉}, Vladimir N. Samotuga²

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

¹ eldar0780@mail.ru✉

² Samotuga_serduk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4291-1019>

Abstract

Aim. The work aimed to examine the issues of cost accounting modeling and product cost price calculation in agriculture, and to develop classification models based on the specific organizational and technological characteristics of animal husbandry industries to standardize management accounting parameters within them.

Objectives. The work seeks to analyze the theory and practice of modeling in economic science, particularly in accounting; to study the technological and organizational characteristics of animal husbandry, that influence the organization of cost accounting systems in agricultural enterprises; to classify animal groups by industry (animal husbandry fields) and introduce their coding for modeling purposes; to develop classification models for cost accounting in animal husbandry, taking into account the specific features that influence cost accounting systems.

Methods. We considered animal husbandry as a complex field of material production, with its inherent cost accounting organization, and used a systems approach to identify the structural elements and interrelations of management accounting across industries, followed by grouping animals by type and production field, as well as to model the cost accounting system for combined animal groups.

Results. This article presents the results of research by Russian scientists in the field of modeling enterprise accounting processes. The animal husbandry industries and the specific features of their technological processes were analyzed through their impact on the cost accounting system and product cost price calculation. Taking into account similarities in production technology, animal groups within industries were classified, and their coding was developed. The work presents the cost accounting models for combined industries and animal groups with similar technological production features, depending on the elements of the management accounting system.

Conclusions. In order to improve the efficiency of agricultural production management, based on ensuring the completeness and efficiency of cost accounting and the accuracy of production cost calculations, and also in view of the complex nature of animal husbandry, it has been concluded that it is advisable to standardize cost accounting across relevant production divisions with similar organizational, economic, and technical and technological characteristics. As a solution to this problem, we propose using classification modeling in accounting for selected animal husbandry sectors.

Keywords: animal husbandry, sectors, animal groups, management cost accounting, cost price calculation, technological and organizational production characteristics, cost accounting organization, modeling, coding, classification models

For citation: Miskhozhev E.R., Samotuga V.N. Classification models of cost accounting in agriculture. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):233-244. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-233-244>

Введение

Моделирование является универсальным методом познания, широко применяемым в различных областях деятельности человека, в том числе и в экономической науке. Результатом моделирования служит модель, то есть некое упрощенное представление объекта исследования, выделение его ключевых элементов, процессов, внутренних и внешних взаимосвязей. Такая интерпретация позволяет сконцентрировать

внимание исследователя на основополагающих свойствах изучаемого объекта и, как следствие, сформировать более аргументированные выводы и результаты научного исследования. Основополагающая задача моделирования — наиболее полно и корректно отразить в модели ключевые характеристики и свойства исследуемого процесса, явления, величины и т. д., поскольку это видится одним из важнейших условий корректности полученных результатов.

Бухгалтерский учет, с одной стороны, как область научной деятельности, имеющая методологию, предмет и объект, с другой — как сугубо практическая сфера деятельности, решающая задачи по управлению предприятием, будучи главным источником управленческой информации, имеет свои особенности, которые оказывают существенное влияние на процесс моделирования. Например, в бухгалтерском учете основным объектом моделирования выступают хозяйственные операции предприятия, которые формализуются (моделируются) при использовании системы синтетических и аналитических счетов бухгалтерского учета на базе применения одного из основополагающих методов бухгалтерского учета, в частности метода двойной записи.

Каждую хозяйственную операцию записывают по дебету одного счета и по кредиту другого счета, в одинаковых суммах. Такое моделирование хозяйственных операций позволяет систематизировать и унифицировать их многообразие в системе счетов, сформировать бухгалтерскую отчетность, которая служит основным источником информации для внутренних и внешних пользователей.

Теория

Моделирование в бухгалтерском учете не ограничено формализацией хозяйственных операций. Широкий круг вопросов по моделированию в бухгалтерском учете рассмотрен в трудах отечественных экономистов, в частности Р. А. Алборова [1], Я. М. Иванько [2], С. С. Ованесяна [3], Я. В. Соколова [4], Г. Ф. Чернецкой [5], А. А. Шапошниковой [6] и др. Так, изучены вопросы, связанные с комплексным моделированием общественного производства; проблемами параметрического моделирования; возможностями матричного моделирования для целей внутреннего контроля издержек производства; вопросы моделирования нормативного метода учета затрат; влияния технологических и организационных особенностей производства на процесс моделирования.

Моделирование в бухгалтерском учете предусматривает не только хозяйственные операции, но и другие его объекты, элементы, то есть категории и показатели бухгалтерского учета, системы бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности. Процесс моделирования (содержание этапов модели-

рования, вид и структура модели, пути и методы описания, элементы, составляющие основу модели, и др.) определен целью и задачами, которые ставит перед собой исследователь, его опытом и личными предпочтениями в использовании методического инструментария.

Главная задача бухгалтерского учета — информационное обеспечение управления о финансовом состоянии и результатах финансово-хозяйственной деятельности организации за определенный период. От качества этой информации (ее достоверности, полноты и своевременности) зависит и качество принимаемых управленческих решений. Вместе с тем сегодня на сельскохозяйственных предприятиях информация, предоставляемая управлению в рамках бухгалтерского учета, не в полной мере отвечает указанным требованиям. С одной стороны, информация запаздывает, устаревает для целей оперативного управления, с другой — в структуре бухгалтерского учета отсутствует информация, необходимая для принятия управленческих решений, учитывающая специфику отраслей производства.

По нашему мнению, данная ситуация во многом обусловлена структурной сложностью сельскохозяйственного производства, наличием множества отраслей и производств, что существенно затрудняет организацию бухгалтерского учета разных объектов относительно достоверности, полноты и своевременности получения информации о них. В решении этой проблемы большое значение имеет налаживание эффективного взаимодействия между специалистами различных областей знания, в том числе инженерами, экономистами, агрономами, зоотехниками.

Помимо налаживания эффективного взаимодействия между специалистами, значима унификация бухгалтерского учета, то есть группировка его объектов по схожим признакам, имеющим важное значение для организации их учета и применения к ним единых подходов, стандартов и методов. Особую актуальность указанный вопрос приобретает в сельскохозяйственном производстве, которое представлено множеством отраслей, с рядом экономических, организационных и технологических особенностей. Такая унификация находит отражение в различных аспектах бухгалтерской работы: организации аналитического и синтетического учета, формах первичной

учетной документации и отчетности, методах учета затрат и расчета себестоимости, различных системах учета для отраслей, производств и хозяйств.

Преимущества унификации бухгалтерского учета — это повышение эффективности учетной работы, так как единые правила упрощают учетный процесс и снижают временные затраты; возможность сравнения данных по разным организациям и принятия обоснованных решений; упрощение анализа учетных данных при выявлении сильных и слабых сторон сельскохозяйственного предприятия; снижение риска финансовых потерь как следствие снижения ошибок и др. Считаем, что одним из эффективных инструментов унификации бухгалтерского учета может стать моделирование.

В настоящей статье нами изучены вопросы моделирования ряда аспектов организации учета в отраслях животноводства, а именно организация учета затрат и исчисления себестоимости продукции. Ввиду сложности и комплексности животноводства, как отрасли экономики, для целей моделирования учета затрат исследовательский интерес представляет публикация А. А. Шапошникова «Классификационные модели в бухгалтерском учете». В ней автор показал влияние основных характеристик производства (технологических и организационных) местной промышленности на процесс учета затрат, предложил классификационные модели учета затрат, отражающие эти особенности. В процессе нашего исследования мы будем опираться на его работу.

А. А. Шапошников пишет о том, что моделирование учета затрат должно быть основано на принципиальных положениях, обеспечивающих его научность и практическую направленность:

- во-первых, в качестве объекта моделирования должно выступать некоторое множество элементов, объединенное в группы, по установленным классификационным критериям;

- во-вторых, в основе процесса моделирования находится классификация объектов учета исследуемой совокупности (отрасли), поэтому модели называют классификационными;

- в-третьих, структурно модель характеризуется двумя взаимосвязанными элементами: основание модели — особенности групп объектов учета, которые являются ключевыми и которые нужно учитывать при

постановке бухгалтерского учета; содержание модели — описание различных аспектов бухгалтерского учета выделенных объектов, имеющих принципиальное значение с точки зрения методики учета [6].

Моделирование может включать в себя различные вопросы бухгалтерского учета, и методологического характера, и организационного. Модели могут быть общими, построенными для всех участков учетной работы, но могут быть и частными, направленными на совершенствование учетного процесса в отдельных его сферах. В любом случае успешное моделирование невозможно без учета особенностей области жизнедеятельности общества (экономической, социальной, политической и др.) с функционирующим субъектом, элементы бухгалтерского учета которого будут подвержены моделированию.

В настоящем исследовании попытаемся раскрыть вопросы моделирования бухгалтерского учета в такой важнейшей составляющей агропромышленного комплекса, как животноводство. Акцент будет сделан на методике учета производственных затрат. В связи с этим уместным представляется рассмотреть общие особенности производственного процесса выращивания сельскохозяйственных животных, влияющих на учет издержек производства в данных отраслях экономики.

Результаты

Животноводство занимается выращиванием сельскохозяйственных животных, которые относятся к различным классам, видам, породам, существенно различаются биологически. Среди основных классов сельскохозяйственных животных — млекопитающие, птицы и рыбы. Внутри каждого класса выделяют множество видов и пород, которые, в свою очередь, имеют специфические, присущие только им особенности. Разнообразие животных обуславливает и ряд технологий выращивания ввиду их биологических особенностей, что не может не отразиться на организации учета затрат. Становится очевидным, что в таких условиях невозможно разработать единую систему учета затрат и исчисления себестоимости продукции животноводства, которая бы удовлетворила информационные нужды управления всех отраслей и была бы одинаково эффективной.

По нашему мнению, в этих условиях целесообразно говорить об определенных

Классификация сельскохозяйственных животных

Table 1. Classification of live-stock animals

№ кода	Отрасль животноводства	
	Направление	Группа животных
1. Скотоводство		
1.1	Молочное скотоводство	Основное стадо молочного скота; животные на выращивании и откорме
1.2	Мясное скотоводство	Основное стадо мясного скота; животные на выращивании и откорме
1.3	Буйволы, яки (включая сарлыков)	Основное стадо буйволов; животные на выращивании и откорме
2. Свиноводство		
2.0	–	Основное стадо свиней; свиньи на выращивании и откорме
3. Овцеводство		
3.1	Овцеводство (тонкорунное, полутонкорунное, полугрубошерстное, грубошерстное)	Основное стадо овец; овцы на выращивании и откорме
3.2	Овцеводство каракульское и смушковое	Основное стадо овец; овцы на выращивании и откорме
4. Птицеводство		
4.1	Птицеводство яичного направления	Взрослое стадо птиц; молодняк на выращивании и откорме
4.2	Птицеводство мясного направления	Взрослое стадо птиц; молодняк на выращивании и откорме
5. Коневодство		
5.1	Племенное коневодство	Основное стадо коней; молодняк на выращивании
5.2	Табунное коневодство	Основное стадо коней; молодняк на выращивании
6. Кролиководство и пушное звероводство		
6.1	Кролиководство мясное и шкурковое	Основное стадо всех возрастов
6.2	Пушное звероводство	Основное стадо всех возрастов
7. Рыбоводство		
7.0	–	Рыбоводство
8. Пчеловодство и шелководство		
8.1	Разведенческое	Семья пчел, неплодная матка, плодная матка, пакеты с пчелами (рой)
8.2	Медовое	
8.3	Медово-опылительное	
8.4	Опылительное	
8.5	Шелководство	Кокконы тутового шелкопряда

Источник: составлено авторами с учетом данных [6].

группах отраслей животноводства, которые можно сгруппировать по схожести целей бухгалтерского учета и контроля. Считаем, что такая унификация даст возможность полнее учитывать особенности процесса производства и выхода продукции этих отраслей, выбрать наиболее эффективные приемы и методы организации и учета затрат. Данная задача может быть решена путем классификационного моделирования учета затрат в отдельных отраслях животноводства. При этом моделирование произведено по отдельным группам животных, в рамках

направлений (специализаций) отраслей животноводства, представленных в таблице 1.

В основе классификации находится группировка отраслей животноводства, закрепленная в Методических рекомендациях по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированные себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях (утверждены приказом Минсельхоза РФ от 6 июня 2003 г. № 792)¹. Преимущество этой классификации состоит в том, что сельскохозяйственные животные сгруппированы по их видам в рамках

¹ Об утверждении Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях: приказ Минсельхоза РФ от 6 июня 2003 г. № 792 // Гарант.ру: информ.-правовой портал. URL: <https://base.garant.ru/2159717> (дата обращения: 18.07.2025).

соответствующих отраслей. Такая группировка гарантирует вхождение в одну и ту же группу животных со схожими биологическими особенностями, а следовательно, с сопоставимой технологией выращивания. Поэтому можно говорить и об одинаковых подходах к организации учета производственных затрат в рамках одной отрасли (направления).

Для целей практического применения данной классификации считаем необходимым внедрение специальной системы кодировки отраслей и групп животных, что позволит отнести ту или иную группу животных к соответствующей модели. Нами введена следующая система кодировки: код, состоящий из одной цифры, характеризует соответствующую отрасль животноводства, которая может объединять несколько групп животных. Например, отрасль «скотоводство» имеет код 1, «свиноводство» — 2 и т. д. При этом каждая группа животных в рамках одной отрасли животноводства обозначена двухзначным кодом: например, птицеводство яичного направления имеет код 4.1, мясного — 4.2. Некоторые направления, являющиеся единственными, в рамках данной отрасли также имеют двухзначный код, в котором последняя цифра — это ноль. Например, направление в рамках свиноводства — 2.0.

Как указано ранее, животноводство — сложная и комплексная сфера экономической деятельности, включающая в себя множество самостоятельных отраслей. Многие из отраслей этой сферы имеют соответствующие направления (специализацию). В частности, в структуре скотоводства выделяют молочное и мясное направления, отдельно — выращивание буйволов и яков. Технологический процесс в птицеводстве может быть сконцентрирован на производстве мяса либо яиц. Пчеловодство имеет свои направления, может быть разведенческим, медовым, медово-опылительным. Таким образом, важнейшая задача учета затрат — разделение производственных издержек и по отраслям, и по видам (группам) сельскохозяйственных животных.

Особенность животноводства состоит в более равномерном характере расходования средств и получения продукции в течение года. Сельскохозяйственное предприятие в течение года равномерно тратит оборотные средства в животноводстве (корма, добавки, лекарства и т. д.) и настолько же равномерно, по месяцам, оприходует животноводческую продукцию (мясо, молоко, яйца, шерсть и т. д.).

Это связано с тем, что животноводство гораздо в меньшей степени обусловлено природно-климатическими факторами, которые, в свою очередь, оказывают существенное влияние на технологию выращивания сельскохозяйственных культур в растениеводстве, определяя сезонный характер производства данной отрасли в российских условиях. Указанные производственные особенности, связанные в большей степени с биологией животных, влияют и на систему учета затрат.

В технологическом аспекте отрасли животноводства более просты, чем, например, отрасли растениеводства; не содержат множества операций, выполняемых в строгой последовательности, как этого требует агротехника выращивания сельскохозяйственных культур (обработка почвы, внесение удобрений, посев, обработка посевов, уборка и др.). По сути, в животноводстве можно выделить три технологические операции: кормление, уход и выход продукции. Данные операции выполняют одновременно, в отличие от выращивания сельскохозяйственных культур, при котором агротехнические операции совершают в строго определенной последовательности. Таким образом, в системе учета затрат отраслей животноводства отсутствует необходимость учета издержек на аналитических счетах, в аспекте технологических операций, как это происходит при возделывании сельскохозяйственных растений.

Следующая важнейшая особенность сельскохозяйственного производства, оказывающая влияние на учет затрат и процесс исчисления себестоимости, — возможность наличия незавершенного производства. Уточним, что незавершенное производство — это продукция (работы, услуги), которая не прошла все стадии процесса производства и еще не является готовой. Так, незавершенное производство образуется в отраслях растениеводства, и его наличие обусловлено физиологией и морфологией сельскохозяйственных культур, которые определяют технологию возделывания. Возникает необходимость в разграничении затрат на урожай текущего года и будущего на уровне аналитического учета. При исчислении себестоимости продукции растениеводства текущего года затраты на будущий год не участвуют, а при формировании бухгалтерской отчетности — остаются на счетах учета производственных затрат в виде незавершенного производства.

Напротив, в большинстве отраслей животноводства нет необходимости в таком

разграничении, поскольку они гораздо в меньшей степени подвержены сезонности и природно-климатическим факторам. Вместе с тем в ряде отраслей животноводства присутствует незавершенное производство в виде продукции, которую оставляют на будущий отчетный год для использования в следующем цикле технологического процесса. Например, в медовом пчеловодстве — это стоимость продукции (меда), оставленного в ульях на следующий год для пчелиных семей; в птицеводстве — затраты на производство яиц после 11 декабря, заложенных на инкубацию на птицефермах; в производстве рыбы — себестоимость мальков, переходящих на следующий год в зимовальных прудах. Следовательно, наличие незавершенного производства вызывает необходимость в его оценке и отражении в бухгалтерском учете.

Еще одна важная технологическая особенность животноводства, оказывающая влияние на организацию учета затрат и исчисления себестоимости, — возможность получения в результате одного цикла производства нескольких видов продукции, в частности основной, сопряженной и побочной. Основная продукция — это то, для чего организовано данное производство. Сопряженная продукция получена вместе с основной, может иметь самостоятельное значение, быть значимой с точки зрения формирования финансового результата. Побочная продукция не является целью производства, но ее получают в процессе производства основной продукции, как результат его особенностей. Например, в зависимости от специализации сельскохозяйственных организаций, основной продукцией могут быть мясо, молоко, яйцо, приплод, шерсть и др. Сопряженная продукция в мясном скотоводстве — молоко, в овцеводстве — шерсть, в птицеводстве — мясо и яйцо птицы. Побочная продукция — навоз, помет, конский волос, шерсть-линька и т. д.

Итак, в животноводстве можно говорить о несовпадении объектов учета затрат с объектами исчисления себестоимости продукции, что вызывает необходимость в распределении затрат, учтенных по одной группе животных, на несколько видов продукции, полученной от этой группы. Такое распределение должно быть осуществлено различными методами, с использованием экономически обоснованных баз распределения, ввиду специфики отрасли. Кроме того, в рамках одного на-

правления возникает необходимость в применении различных калькуляционных единиц, так как получаемые в результате одного технологического процесса виды продукции обладают разными физическими свойствами, что требует использования различных натуральных показателей измерения. Например, в скотоводстве приплод измеряют количеством голов, молоко — в центнерах, мясо — в килограммах или центнерах; в птицеводстве количество полученных яиц — в штуках, мясо — в центнерах, перья и пух — в килограммах.

Выделенные особенности животноводства обуславливают две основные характеристики, оказывающие определяющее влияние на организацию учета затрат в производстве, которые будут использованы в качестве основания модели: виды получаемой продукции; незавершенное производство.

Первая технологическая особенность — получение основной, сопряженной и побочной продукции в одном производственном цикле — оказывает влияние на выбор таких параметров управленческого учета затрат, как объекты учета затрат, методы учета незавершенного производства, способы исчисления себестоимости, методы распределения затрат между видами продукции, калькуляционная единица и т. д. Вторая особенность — незавершенное производство — вызывает необходимость отдельного учета стоимости части продукции текущего года для целей нового цикла производства и не участвующей в расчете себестоимости продукции животноводства отчетного года. Хотя эти затраты произведены в текущем году, но отражены в остатках, на счетах учета затрат, в качестве незавершенного производства животноводства.

В содержании модели целесообразно предусмотреть параметры, определяющие организацию учета затрат и исчисления себестоимости продукции животноводства. К ним можно отнести объекты учета затрат; методы учета незавершенного производства; способы исчисления себестоимости продукции; объекты калькулирования; калькуляционные единицы.

Ввиду изложенного предлагаем классификационные модели учета затрат для различных групп животных, которые сгруппированы по выделенным параметрам организации учета затрат и исчисления себестоимости продукции отраслей животноводства. Эти модели приведены в таблицах 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9.

Таблица 2

МОДЕЛЬ 1
(направление 1.1 «Молочное скотоводство»)
Table 2. MODEL 1 (Division 1.1. Dairy Cattle Breeding)

Характеристика модели № 1	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Основная продукция: молоко; сопряженная продукция: приплод; побочная продукция: навоз
2. Незавершенное производство	Отсутствует
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	Основное стадо молочного скота; животные на выращивании и откорме
2. Порядок учета незавершенного производства	—
3. Способы исчисления себестоимости	Метод калькуляции — исключение затрат на побочную продукцию
4. Объекты исчисления себестоимости	Молоко, приплод
5. Калькуляционные единицы	1 ц молока и 1 голова приплода

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Таблица 3

МОДЕЛЬ 2
(направление 1.2 «Мясное скотоводство»; направление 1.3 «Буйволы, яки (включая сарлыков)»;
направление 2.0 «Свиноводство»)

Table 3. MODEL 2 (Division 1.2. Beef Cattle Breeding”; Division 1.3. Buffalo, Yaks (Including Sarliks); Division 2.0. Pig Breeding)

Характеристика модели № 2	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Основная продукция: приплод, прирост живой массы, 1 голова приплода; сопряженная продукция: молоко; побочная продукция: навоз
2. Незавершенное производство	Отсутствует
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	Основное стадо мясного скота. Основное стадо свиней
2. Порядок учета незавершенного производства	—
3. Способы исчисления себестоимости	Метод калькуляции — комбинированный
4. Объекты исчисления себестоимости	Прирост живой массы, общая живая масса скота, 1 ц живой массы
5. Калькуляционные единицы	1 голова приплода, 1 ц прироста живой массы

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Таблица 4

МОДЕЛЬ 3
(направление 3.1 «Овцеводство (тонкорунное, полутонкорунное, полугрубошерстное, грубошерстное);
направление 3.2 «Овцеводство каракульское и смушковое»)

Table 4. MODEL 3 (Division 3.1. Sheep Breeding (Fine-Wool, Semi-Fine-Wool, Semi-Coarse-Wool, Coarse-Wool); Division 3.2. Karakul and Astrakhan Sheep Breeding)

Характеристика модели № 3	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Основная продукция: приплод, прирост живой массы, 1 голова приплода, шерсть. Побочная продукция: шкурки мертворожденных и павших ягнят, молоко, навоз
2. Незавершенное производство	Отсутствует
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	Учет ведут по направлениям овцеводства: тонкорунное, полутонкорунное, полугрубошерстное, грубошерстное, каракульское и смушковое. В пределах каждой отрасли выделяют две группы: основное стадо овец и овцы на выращивании, откорме

Характеристика модели № 3	
Содержание модели	Конкретизация модели
2. Порядок учета незавершенного производства	—
3. Способы исчисления себестоимости	Метод калькуляции — комбинированный
4. Объекты исчисления себестоимости	Объектами калькуляции по основному стаду мясошерстных овец являются приплод, шерсть, прирост живой массы, живая масса ягнят на момент отбивки; по основному стаду в каракульском овцеводстве — приплод, шкурки каракуля, каракульча (шкурки мертворожденных ягнят), шерсть, молоко, прирост живой массы, живая масса; по овцам на выращивании и откорме — прирост живой массы, шерсть, живая масса
5. Калькуляционные единицы	1 голова приплода, 1 ц живой массы, 1 ц шерсти

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Таблица 5

МОДЕЛЬ 4
(направление 4.1 «Птицеводство яичного направления»; направление 4.2 «Птицеводство мясного направления»)

Table 5. MODEL 4 (Division 4.1. Egg Poultry Farming; Division 4.2. Meat Poultry Farming)

Характеристика модели № 4	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Основная продукция: инкубационные яйца, пищевые яйца, прирост живой массы, суточные птенцы. Побочная продукция: перо, пух, помет
2. Незавершенное производство	Имеется
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	Взрослое стадо, молодняк на выращивании, инкубация яиц
2. Порядок учета незавершенного производства	Для определения стоимости незавершенного производства по цеху инкубации на конец года необходимо фактическую себестоимость одного яйца в инкубаторе умножить на количество заложенных яиц и прибавить произведение себестоимости функционирования одного дня инкубатора на период инкубации в днях до 1 января
3. Способы исчисления себестоимости	Метод калькуляции — исключение затрат на побочную продукцию
4. Объекты исчисления себестоимости	Объектами исчисления себестоимости в птицеводстве являются: по родительскому стаду — инкубационные яйца, по промышленному стаду — пищевые яйца, по молодняку птицы — прирост живой массы, по инкубации — суточные птенцы
5. Калькуляционные единицы	1 000 шт. яиц, 1 000 голов, 1 ц

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Таблица 6

МОДЕЛЬ 5
(направление 5.1 «Племенное коневодство»; направление 5.2 «Табунное коневодство»)

Table 6. MODEL 5 (Division 5.1. Breeding Horse Husbandry; Division 5.2. Herd Horse Breeding)

Характеристика модели № 5	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Основная продукция: приплод, прирост живой массы, 1 голова приплода. Побочная продукция: конский волос, шкуры павших животных и др.
2. Незавершенное производство	Отсутствует
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	В племенном коневодстве затраты учитывают отдельно по основному стаду (матки с жеребятами до отбивки, жеребцы-пробники) и молодняку (по годам рождения). В табунном коневодстве выделяют две учетные группы животных: основное стадо и молодняк всех возрастов, лошади на откорме и нагуле
2. Порядок учета незавершенного производства	—
3. Способы исчисления себестоимости	Методы калькуляции — исключение затрат на побочную продукцию и коэффициентный метод

МИСХОЖЕВ Э. Р., САМОТУГА В. Н. Классификационные модели учета затрат в сельском хозяйстве

Характеристика модели № 5	
Содержание модели	Конкретизация модели
4. Объекты исчисления себестоимости	В племенном коневодстве: по основному стаду — деловой приплод и сперма производителей; по молодняку — прирост и полная стоимость выращенного поголовья. В табунном коневодстве: деловой приплод и кумыс, по молодняку и взрослым лошадям на откорме — прирост живой массы и живая масса
5. Калькуляционные единицы	1 голова приплода, 1 ц прироста живой массы

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Таблица 7

МОДЕЛЬ 6
(направление 6.1 «Кролиководство мясное и шкурковое»; направление 6.2 «Пушное звероводство»)
Table 7. MODEL 6 (Division 6.1. Rabbit Meat and Fur Production; Division 6.2. Fur Farming)

Характеристика модели № 6	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Основная продукция: 1 голова приплода, 1 ц прироста живой массы. Побочная продукция: навоз, шкурки павших животных
2. Незавершенное производство	Отсутствует
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	Затраты учитывают отдельно по каждому виду зверей: норка, серебристо-черная лисица, песец, соболь, нутрия, бобр
2. Порядок учета незавершенного производства	—
3. Способы исчисления себестоимости	Методы калькуляции — исключение затрат на побочную продукцию и коэффициентный метод
4. Объекты исчисления себестоимости	1 голова приплода
5. Калькуляционные единицы	1 голова приплода, 1 ц прироста живой массы

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Таблица 8

МОДЕЛЬ 7
(направление 7.0 «Рыболовство»)
Table 8. MODEL 7 (Division 7.0. Fishery)

Характеристика модели № 7	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Мальки, товарная рыба
2. Незавершенное производство	Имеется
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	В полносистемном рыболовстве — на двух аналитических счетах «Выращивание сеголеток» и «Выращивание товарной рыбы»; в неполносистемном рыболовстве — «Выращивание сеголеток» (без разделения на аналитические группы)
2. Порядок учета незавершенного производства	Стоимость незавершенного производства определяется как стоимость сеголеток, оставшихся в прудах-зимовниках, переходящих на следующий год
3. Способы исчисления себестоимости	Метод прямого счета
4. Объекты исчисления себестоимости	Мальки, товарная рыба
5. Калькуляционные единицы	1 000 мальков, 1 ц товарной рыбы

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

МОДЕЛЬ 8
(направление 8.1 «Разведенческое пчеловодство»; направление 8.2 «Медовое пчеловодство»; направление 8.3 «Медово-опылительное пчеловодство»; 8.4 «Опылительное пчеловодство»; 8.5 «Шелководство»)
Table 9. MODEL 8 (Division 8.1. Breeding Beekeeping; Division 8.2. Honey Beekeeping; Division 8.3. Honey-Pollination Beekeeping; 8.4. Pollination Beekeeping; 8.5. Silkworm Breeding)

Характеристика модели № 8	
Основание модели	Конкретизация модели
1. Виды получаемой продукции	Мед, воск, пчелиные семьи и т. д.
2. Незавершенное производство	Имеется
Содержание модели	Конкретизация модели
1. Объекты учета затрат	Учет затрат ведется в аспекте направлений пчеловодства, а также по видам продукции
2. Порядок учета незавершенного производства	Стоимость незавершенного производства определяется как себестоимость меда, оставленного на зиму в ульях для пчелосемей
3. Способы исчисления себестоимости	Пропорциональный метод
4. Объекты исчисления себестоимости	Мед, воск, пчелиные семьи и т. д.
5. Калькуляционные единицы	1 кг, 1 шт.

Источник: составлено авторами на основе данных [6].

Выводы

В заключение укажем, что преимущества представленных моделей, на наш взгляд, состоят в следующем: внимание на основные элементы организации учета затрат, что способствует повышению полноты учета затрат и точности исчисления себестоимости продукции; объединение групп животных и отраслевых направлений со схожими техно-

логическими и организационными особенностями производства в рамках одной модели, что способствует унификации учета затрат по данным группам и направлениям; относительная простота структуры моделей, их необремененность математическим формулами и расчетами, что способствует легкости их восприятия пользователями и внедрения в учетную практику животноводства.

Список источников

1. Алборов Р. А., Остаев Г. Я., Алборов Г. Р. Управленческий учет в системе управления сельским хозяйством: учеб. пособие. Ижевск: Удмуртский государственный аграрный университет, 2023. 303 с.

2. Иваньо Я. М., Ковалева Е. А. Эколого-математическое моделирование производства аграрной продукции: монография. Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет, 2024. 117 с.

3. Ованесян С. С. Математическое моделирование в бухгалтерском учете, анализе и налогообложении: учеб. пособие. Иркутск: ИД Байкальского государственного университета, 2021. 158 с.

4. Соколов Я. В. Проблемы бухгалтерского учета советской торговли в связи с применением новейших средств вычислительной техники: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Ленинград, 1972. 27 с.

5. Чернецкая Г. Ф. Модели объектов бухгалтерского учета: учеб. пособие. М.: Инфра-М, 2021. 103 с.

6. Шапошников А. А. Классификационные модели в бухгалтерском учете. М.: Финансы и статистика, 1982. 142 с.

References

1. Alborov R.A., Ostaeв G.Ya., Alborov G.R. Management accounting in the agricultural management system. Izhevsk: Udmurt State Agrarian University; 2023. 303 p. (In Russ.).

2. Ivan’o Ya.M., Kovaleva E.A. Ecological and mathematical modeling of agricultural production. Irkutsk: Irkutsk State Agrarian University; 2024. 117 p. (In Russ.).

3. Ovanesyan S.S. Mathematical modeling in accounting, analysis, and taxation. Irkutsk: Baikal State University Publ.; 2021. 158 p. (In Russ.).

МИСХОЖЕВ Э. Р., САМОТУГА В. Н. Классификационные модели учета затрат в сельском хозяйстве

4. Sokolov Ya.V. Problems of accounting for Soviet trade in connection with the use of the latest computer technology. Doct. econ. sci. diss. Synopsis. Leningrad, 1972. 27 p. (In Russ.).
5. Chernetskaya G.F. Models of accounting objects. Moscow: Infra-M; 2021. 103 p. (In Russ.).
6. Shaposhnikov A.A. Classification models in accounting. Moscow: Finansy i statistika; 1982. 142 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Эльдар Русланович Мисхожев

доктор экономических наук, доцент,
профессор кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет
технологий управления и экономики

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

Владимир Николаевич Смотуга

кандидат исторических наук, доцент,
доцент кафедры международных финансов
и бухгалтерского учета

Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики

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

Поступила в редакцию 06.11.2025
Прошла рецензирование 01.12.2025
Подписана в печать 25.02.2026

Information about the authors

Eldar R. Miskhozhev

D.Sc. in Economics, Associate Professor,
Professor at the Department of International
Finance and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

Vladimir N. Samotuga

PhD in Historical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department
of International Finance and Accounting

St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics

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

Received 06.11.2025
Revised 01.12.2025
Accepted 25.02.2026

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

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

УДК 338.57

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-245-259>

Асимметрия ценообразования на рынке бензина и влияние нефтяных шоков на инфляцию

Иван Сергеевич Леонов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия, ileonov1505@yandex.ru,
<https://orcid.org/0009-0004-6916-1061>

Аннотация

Цель. Оценка эффективности российской модели регулирования ценообразования на бензин в сдерживании инфляции и выявление присущих ей искажений в виде асимметричного ценообразования при сравнении с опытом стран, в которых функционируют либерализованные рынки.

Задачи. Раскрыть и систематизировать ключевые мотивы государственного вмешательства в ценообразование на рынке бензина; эмпирически проанализировать гипотезу «ракет и перьев» на рынках бензина в России и развитых странах; оценить динамическое влияние шоков розничных цен на бензин относительно темпов инфляции в исследуемых странах.

Методология. Для эмпирического анализа асимметрии использована нелинейная модель авторегрессии с распределенными лагами. Оценка влияния всплеска цен на бензин относительно инфляции осуществлена с помощью векторных моделей коррекции ошибок и посредством функции импульсного отклика.

Результаты. Обнаружено наличие умеренной асимметрии ценообразования в развитых странах (3–10 %) и радикально высокой в России (более 1 000 %), что является следствием институциональной ловушки в России, созданной ее специфичной моделью регулирования рынка бензина. Анализ трансмиссии шоков показал, что в России административный контроль над розничными ценами эффективно разорвал канал их влияния на инфляцию, обеспечивая макроэкономическую/социальную стабильность ввиду хронических ценовых дисбалансов и подавления конкуренции.

Выводы. Проведенный сравнительный эмпирический анализ позволяет сделать принципиальный вывод о наличии феномена асимметричного ценообразования на розничных рынках бензина. Аномально сильная асимметрия в России не является статистической аномалией, а представляет собой следствие специфической модели регулирования. Квазидирективное сдерживание розничных цен на уровне темпов инфляции в сочетании с демпферным механизмом создало институциональную ловушку, в которой цены на бензин фактически перестают снижаться при падении мировых цен на нефть.

Ключевые слова: нефтяная отрасль, ценообразование, бензин, асимметричное ценообразование, топливные шоки, демпфер

Для цитирования: Леонов И. С. Асимметрия ценообразования на рынке бензина и влияние нефтяных шоков на инфляцию // Экономика и управление. 2026. Т. 32. № 2. С. 245–259. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-245-259>

Gasoline pricing asymmetry and the impact of oil shocks on inflation

Ivan S. Leonov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, ileonov1505@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0004-6916-1061>

Abstract

Aim. This work aimed to assess the effectiveness of the Russian gasoline pricing regulation model in control of inflation and to identify its inherent distortions in the form of asymmetric pricing by comparing it with the experience of countries with liberalized markets.

Objectives. The work seeks to identify and systematize the key grounds of government intervention in gasoline pricing; to analyze empirically the “rockets and feathers” hypothesis in gasoline markets in Russia and developed countries; and to assess the dynamic impact of gasoline retail price shocks on inflation rates in the countries under study.

Methods. A nonlinear autoregressive model with distributed lags was used for the empirical analysis of asymmetry. The impact of gasoline price surges on inflation was assessed using vector error correction models and an impulse response function.

Results. The study revealed a moderate pricing asymmetry in developed countries (3–10 %) and a radically high pricing asymmetry in Russia (over 1 000 %), which is a consequence of an institutional trap created in Russia by its specific model of gasoline market regulation. A shock transmission analysis revealed that administrative control over retail prices in Russia disrupted effectively the channel through which they influence inflation, ensuring macroeconomic and social stability in light of chronic price imbalances and the suppression of competition.

Conclusions. The comparative empirical analysis can be used to draw a fundamental conclusion about the existence of asymmetric pricing in retail gasoline markets. The abnormally strong asymmetry in Russia is not a statistical anomaly, but a consequence of the specific regulatory model. Quasi-directive control of retail prices at the level of the inflation rate, combined with a damping mechanism, has created an institutional trap where gasoline prices actually cease to decline when global oil prices fall.

Keywords: oil industry, pricing, gasoline, asymmetric pricing, fuel shocks, damper

For citation: Leonov I.S. Gasoline pricing asymmetry and the impact of oil shocks on inflation. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):245–259. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-245-259>

Введение

Цены на топливо оказывают системное влияние на цепочку создания стоимости товаров, включая прямые производственные издержки и расходы на логистику. В Российской Федерации (РФ) действует квазидирективная модель сдерживания розничных цен на бензин на уровне инфляции в сочетании с демпферным механизмом и рыночным ценообразованием в оптовом сегменте. Это порождает системные дисбалансы, при которых независимые автозаправочные станции (АЗС) вынуждены закупать топливо по рыночным ценам, а реализовывать — по регулируемым. В условиях усиления волатильности, роста розничных и оптовых цен на бензин в России проблема поиска оптимальной модели ценообразования приобретает особую значимость.

Наиболее существенным проявлением дисбалансов служит феномен асимметрич-

ной передачи ценовых шоков между нефтяным и топливным рынками (гипотеза «ракет и перьев»). Эмпирический анализ применительно к российскому рынку с учетом структурных изменений в системе регулирования остается фрагментарным. Зарубежные исследования свидетельствуют о том, что величина асимметрии является не только отраслевой характеристикой, но и функцией институциональной среды и уровня конкурентности на этих рынках [1, р. 566–570; 2, р. 774]. В развитых странах асимметрию связывают с олигополистической структурой оптового сегмента рынка бензина наличием транзакционных издержек поиска информации у потребителей [3, р. 305–310], а в развивающихся — с вмешательством государства в рыночный механизм [4, р. 14–22].

Восполнение указанного выше пробела представляется востребованным, поскольку позволяет верифицировать теоретические

построения в специфической институциональной среде, что поможет в дальнейшем выработать практические рекомендации по корректировке экономической политики. Сравнительный характер исследования, включающего в себя развитые страны с либерализованными рынками бензина и Россию, позволяет выявить институциональные детерминанты, обуславливающие межстрановые различия в интенсивности асимметрии и механизмах трансмиссии ценовых шоков в инфляцию.

Исследование базируется на применении современных эконометрических методов анализа временных рядов. Для тестирования гипотезы «ракет и перьев» использована нелинейная модель авторегрессии с распределенными лагами, позволяющая выявить асимметричные реакции цен на позитивные и негативные шоки на нефтяном рынке. Оценка влияния цен на бензин относительно инфляции осуществляется с помощью векторных моделей коррекции ошибок с функцией импульсного отклика.

Структура работы следует логике последовательного решения поставленных исследовательских задач. Первый раздел посвящен мотивам и инструментам государственного вмешательства в механизмы ценообразования на топливных рынках. Далее представлены теоретические основы и эмпирические результаты проверки гипотезы «ракет и перьев». В последнем разделе содержится анализ влияния ценовых шоков на бензин в отношении инфляционных процессов.

Причины вмешательства государства в ценообразование на топливо

Регулирование ценообразования на бензин — одна из наиболее распространенных форм вмешательства государства в механизм рыночного саморегулирования. Несмотря на очевидный тренд, проявляющийся в либерализации топливных рынков, в 2025 г. большинство стран регулируют розничные цены на бензин через установление фиксированных или предельных цен, что особенно распространено в развивающихся нетто-экспортерах [5, р. 22–25]¹. Отраслевая научная литература свидетельствует о том, что мотивы государства к регулированию ценообразования на топливных рынках можно разделить на три основные группы: противодей-

ствие инфляции, социально-политические факторы и структурные факторы.

Важнейшим мотивом внедрения регулирования видится сдерживание инфляции в условиях повышенной волатильности на мировом нефтяном рынке [6]. Топливо занимает существенную долю в потребительской корзине домохозяйств, оказывая влияние посредством транспортных и производственных издержек на себестоимость большинства товаров и услуг. Особенно активно рост цен на бензин транслируется в увеличение инфляционных ожиданий населения. Согласно исследованиям [3; 7], эффект от нефтяных шоков на инфляцию в развитых странах значительно снизился с 1970-х гг., однако в развивающихся странах он остается крайне высоким. Причина заключается в том, что в странах с высокой энергоемкостью и незаякоренными инфляционными ожиданиями шок от всплеска мировых цен на нефть быстрее трансформируется в рост инфляции по сравнению со странами, отличающимися развитой институциональной средой [8]. Иными словами, в развивающихся странах регулирование мотивировано в большей степени инфляцией и социально-политическими аспектами, в странах с независимыми центральными банками и развитыми институтами регулирование более мягкое.

В 2000–2010 гг. данный эффект четко выражен и в российских реалиях. В частности, рост цен на бензин привел и к росту инфляции, и ускорил ее посредством увеличения производственных издержек, что стимулировало внедрение прямых механизмов регулирования ценообразования и замораживания цен, а также проведение налогового маневра [9, р. 40–42]. Более того, высокие цены на топливо напрямую снижают конкурентоспособность несырьевых отраслей.

Вторая группа факторов, побуждающая государство к вмешательству в ценообразование на топливных рынках, связана с высокой чувствительностью населения к росту розничных цен на бензин, поскольку последний служит товаром повседневного спроса, и увеличение его стоимости напрямую влияет на расходы домохозяйств. Даже умеренный рост розничных цен на бензин в отдельных случаях способен спровоцировать массовые протесты, особенно

¹ Нетто-экспортеры — страны, экспортирующие больше нефти, чем импортируют (положительное сальдо торговли нефтью).

в странах с низким уровнем благосостояния граждан (протесты в Индонезии, Нигерии, Казахстане при попытках отмены топливных субсидий). В отдельных исследованиях подтверждена статистическая связь между вероятностью социальных волнений и ростом цен на бензин [10].

Структура национальной экономики и положение страны на мировом рынке энергоносителей также влияет на внедрение прямых механизмов регулирования ценообразования на топливных рынках. В нетто-экспортерах нефти розничные цены зачастую рассматривают в качестве перераспределения нефтяной ренты нефтяных компаний в пользу населения и государства, а субсидирование внутренних цен компенсирует высокую зависимость национальной экономики от сырьевого экспорта [11; 12; 13]. Издержки по сдерживанию розничных цен в этих странах (нетто-экспортерах) ниже, по сравнению с импортерами, ввиду относительно низкой себестоимости продажи топлива на внутреннем рынке.

Для нивелирования перечисленных выше негативных эффектов государство использует прямые и косвенные механизмы регулирования ценообразования. К прямым механизмам относится установление фиксированных или предельных розничных цен, к косвенным — широкий спектр инструментов налоговой политики и субсидий различного рода.

В России темпы роста розничных цен на бензин квазидирективно сдерживаются на уровне инфляции [14, с. 2]. Оптовые цены характеризуются рыночным ценообразованием. Однако нефтяные компании получают налоговые демпферные компенсации в случае, если они реализуют топливо на внутреннем оптовом рынке дешевле в сравнении с экспортной альтернативой. Действует также широкая система налоговых льгот для трудноизвлекаемых запасов в отдаленных регионах, а отсутствие экспортных пошлин государство пытается компенсировать регулярными запретами на экспорт топлива в периоды повышенного спроса.

Гипотеза «ракет и перьев» на топливных рынках — теоретические аспекты

Гипотеза «ракет и перьев» — это асимметрия в механизме передачи ценовых шоков от цены на нефть и оптового рынка топлива к розничным ценам. Согласно данной кон-

цепции, розничные цены на топливо растут быстрее при увеличении мировых цен, но при падении нефтяного рынка снижаются значительно медленнее. Такая логика в корне противоречит классической модели совершенной конкуренции, в рамках которой изменение в издержках должно симметрично и мгновенно транслироваться в потребительских ценах.

К особенностям этой гипотезы нами отнесены следующие факторы:

- способность нефтяных компаний извлекать дополнительную ренту в периоды роста цен при наличии рыночной власти [15];
- наличие трансакционных издержек поиска информации у потребителей (за счет этого они становятся менее чувствительными к замедленному снижению цен) [16, р. 442–445];
- регуляторные и налоговые факторы, создающие инерцию в снижении цен, например при установлении акцизов в абсолютном выражении;
- до развития электронных систем и таблоидов весомое значение имели издержки меню, что делало частое изменение цен менее выгодным для производителя [13].

Первые попытки эмпирической проверки гипотезы предприняты еще в 1990-х гг. В этот период [17], анализируя рынок бензина, США смогли подтвердить данную гипотезу. Свои выводы они обосновали высокой концентрацией компаний на рынке нефтепереработки и низкой конкуренцией в розничном сегменте. В дальнейшем [2, р. 774] применили методы коинтеграции и пришли к выводу о том, что асимметрия более четко выражена на краткосрочном горизонте [8]. Подтверждено, что волатильность цен также имеет значение, в периоды высокой волатильности на рынке нефти асимметрия усиливается.

Сравнительные международные исследования в 2000–2010-х гг. показали, что интенсивность эффекта «ракет и перьев» напрямую зависит от уровня развития институциональной среды и конкуренции. Так, в странах Евросоюза асимметрия присутствует, но слишком варьируется в отдельных государствах, в частности сильнее выражена в странах с низкой конкуренцией в сегментах нефтеперерабатывающих заводов и АЗС [18; 19]. В развивающихся странах с либерализованными топливными рынками эффект усиливается в сравнении

с развитыми странами, что подтверждено на примере опыта Турции [1, р. 570–572].

Для эмпирической проверки гипотезы асимметричного ценообразования на розничных рынках бензина в настоящем исследовании применена нелинейная модель авторегрессионного распределенного лага (NARDL). Такой выбор обусловлен ее сравнительными преимуществами в виде возможности оценки асимметричных эффектов в рамках единой модели, отсутствием жестких требований к порядку интеграции переменных и способности различать краткосрочные и долгосрочные асимметричные эффекты [19]. Таким образом, базовая спецификация модели NARDL представлена в виде уравнения 1:

$$RETAIL(t) = C + \alpha RET(t-1) + \beta_1 POIL(t-1) + \beta_2 NOIL(t-1) + \gamma DUM(t) + \delta_1 \Delta POIL + \delta_2 \Delta NOIL + \varepsilon(t), \quad (1)$$

где $RETAIL(t)$ — изменение розничной цены бензина в периоде t ;

$RET(t-1)$ — лаг зависимой переменной;

$POIL(t-1)/NOIL(t-1)$ — накопленные положительные/отрицательные изменения цен на нефть (Brent/WTI/Urals в зависимости от страны);

$\Delta POIL/\Delta NOIL$ — текущие положительные/отрицательные изменения цен на нефть для анализа краткосрочной динамики;

DUM — дамми-переменная для контроля за структурными сдвигами и особыми событиями.

В модели использованы ежемесячные данные о розничных ценах на бензин АИ-95 в России, США, Франции, Германии и Словении, а также цены на нефть Urals, Brent, WTI. Применение более высокочастотных данных видится более предпочтительным, однако в рамках исследования мы используем публичные источники, которые накладывают некоторые ограничения. Период исследования: январь 2005 г. — август 2024 г., для РФ — с 2013 г. ввиду недоступности более ранних данных. Источниками данных послужили сведения Минэкономразвития России, Росстата, Санкт-Петербургской международной товарно-сырьевой биржи (СПбМТСБ), Investing, Europe's Energy Portal, U.S. Energy Information Administration.

В целях проверки гипотезы о наличии долгосрочной связи между переменными применен Тест границ на совместную коинтеграцию на основе модели авторегрессии с распределенным лагом ARDL [20],

в рамках которого расчетная F -статистика сравнивается с пороговыми критическими значениями. После установления наличия коинтеграционных связей произведена оценка долгосрочных асимметричных эффектов; долгосрочные коэффициенты для положительных и отрицательных изменений цен на нефть интерпретируются как долгосрочное воздействие разового изменения цен на нефть в отношении розничной цены на бензин. Для тестирования статистической значимости эффекта асимметрии использован тест Вальда.

Для обеспечения достоверности полученных результатов по итогам моделирования проведена комплексная диагностика модели: тест Бройша — Годфри — для выявления автокорреляции, тест Уайта — для гетероскедастичности, тест Дики — Фуллера — для оценки стационарности временных рядов, тест Харке — Бера — для нормальности распределения остатков. Выбор оптимального числа лагов осуществлен на основе информационных критериев Акаике и Шварца, а также в зависимости от наличия автокорреляции. Поскольку в рамках моделей выявлена характерная проблема в виде гетероскедастичности, нивелирование негативных эффектов от нее осуществлено через применение скорректированных стандартных ошибок по Ньюи — Весту, которые обеспечивают состоятельность оценок при нарушении классических условий Гаусса — Маркова.

Факт наличия эффекта «ракет и перьев» имеет принципиально важное значение для экономической политики, поскольку установлено, что рост цен на нефть быстрее трансформируется в инфляцию, чем снижение нефтяных цен в дефляцию [21]. Это усиливает давление на государство в целях защиты потребителей и стабилизации инфляционных ожиданий домохозяйств. Не менее значимым является то, что факт наличия такой асимметрии может служить индикатором рыночной власти нефтяных компаний и низкой эффективности антимонопольной политики.

Гипотеза «ракет и перьев» на рынке бензина — эмпирические результаты

Эмпирическая проверка гипотезы «ракет и перьев» представляет значительный интерес для понимания работы механизмов трансляции ценовых сигналов между нефтяными и топливными рынками. Несмотря

Результаты тестирования гипотезы «ракет и перьев»
Table 1. Results of testing the “rockets and feathers” hypothesis

	Коинтеграция	Асимметрия	Эффект «ракет и перьев», %
Германия	есть	есть	10,1
Франция	есть	есть	3,1
США	есть	есть	3,1
Словения	есть	есть	3,5
Россия (розница)	есть	есть	1168,8
Россия (опт)	есть	нет	–

Источник: составлено автором.

на наличие объемной теоретической базы в зарубежных исследованиях, анализ асимметрии на рынке бензина в России является крайне фрагментарным, поскольку зачастую затрагивает вопросы региональной дифференциации цен [22; 23]. Другие исследования, связанные с тестированием гипотезы «ракет и перьев», проведены в период, когда розничные цены на топливо еще не сдерживались комплексом неформальных механизмов на уровне инфляции, демпферный механизм отсутствовал, а большой налоговый маневр еще не был осуществлен [24, с. 52–53]¹. Более того, результаты зарубежных исследований остаются противоречивыми, а также слишком варьируются в зависимости от методологических подходов и анализируемых национальных рынков.

Представляется, что асимметрия между розничным рынком топлива и нефтяным рынком может стать одним из примеров несовершенства ценообразования на топливо в любых моделях ценообразования. Поэтому в рамках настоящего исследования мы анализируем рынки ряда развитых стран с либерализованными моделями рынков бензина и сравниваем полученные результаты с российским рынком, на котором темп роста розничных цен на бензин сдерживается на уровне темпов инфляции с помощью комплекса формальных и неформальных инструментов. В рамках российского рынка мы отдельно тестируем гипотезу «ракет и перьев» для розничного (с квазидирективным ценообразованием) и оптового (с рыночным ценообразованием) рынков. В качестве развитых выбраны США, западноевропейские страны (Франция, Германия) и государство, расположенное в Центральной Европе (Сло-

вения), для более объективного и репрезентативного анализа.

Представленные далее результаты основаны на рассмотренной в предыдущем разделе строгой методологической процедуре, включающей в себя тестирование коинтеграции методом границ Песарана, оценку параметров NARDL-модели с использованием робастных стандартных ошибок и верификацию асимметричных эффектов с помощью тестов Вальда. Интерпретация результатов осуществлена с учетом специфики национальных рынков и институционального контекста. Сводные результаты по итогам моделирования представлены в таблице 1, детализированные результаты по каждому национальному рынку — в таблицах 2, 3, 4, 5, 6 и 7.

Полученные эмпирические результаты свидетельствуют о систематическом наличии асимметричного ценообразования на исследуемых рынках. Однако степень асимметрии существенно варьируется в зависимости от институциональных особенностей и моделей ценообразования. Значительное сходство в уровне асимметрии во Франции, США и Словении свидетельствует о наличии общих институциональных механизмов в виде либерализованных рынков бензина с низкими барьерами входа и высокой конкуренцией в розничном сегменте [25, р. 526], что соотносится с результатами [26]. При этом оптовые рынки в этих странах характеризуются высокой концентрацией, что может создавать условия для неявной координации ценового поведения [27, р. 3], поскольку в условиях олигополии с однородным продуктом асимметричное ценообразование становится устойчивым равновесием по Нэшу.

¹ Большой налоговый маневр 2019–2024 гг. — крупнейшая реформа налогообложения в российской нефтяной отрасли, в рамках которой экспортные пошлины постепенно снижены до нуля при пропорциональном увеличении НДС.

Таблица 2

Результаты модели NARDL, Германия
Table 2. Results of the NARDL model, Germany

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,11957	0,03	4,11	0,00
RET_GERMANY(−1)	0,89708	0,03	33,66	0,00
PBRENT(−1)	0,00142	0,00	3,76	0,00
NBRENT(−1)	0,00129	0,00	3,79	0,00
DUM	−0,01488	0,01	−1,22	0,22
D(PBRENT)	0,00630	0,00	5,62	0,00
D(NBRENT)	0,01017	0,00	12,20	0,00
R-squared	0,98	Mean dependent var		1,81
Adjusted R-squared	0,98	S.D. dependent var		0,36
S.E. of regression	0,05	Akaike info criterion		−3,17
Sum squared resid	0,54	Schwarz criterion		−3,07
Log likelihood	377,76	Hannan–Quinn criter.		−3,13
F-statistic	2097,90	Durbin–Watson stat		1,99
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

Таблица 3

Результаты модели NARDL, Франция
Table 3. Results of the NARDL model, France

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,228953	0,05	4,39	0,00
RET_FRANCE (−1)	0,840277	0,04	22,72	0,00
PBRENT (−1)	0,001457	0,00	3,93	0,00
NBRENT (−1)	0,001413	0,00	3,94	0,00
DUM	0,004826	0,01	0,45	0,66
D (PBRENT)	0,008079	0,00	7,39	0,00
D (NBRENT)	0,009300	0,00	11,59	0,00
R-squared	0,96	Mean dependent var		1,78
Adjusted R-squared	0,96	S.D. dependent var		0,24
S.E. of regression	0,05	Akaike info criterion		−3,24
Sum squared resid	0,51	Schwarz criterion		−3,13
Log likelihood	385,62	Hannan–Quinn criter.		−3,19
F-statistic	963,95	Durbin–Watson stat		1,78
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

В Германии уровень асимметрии существенно выше, однако находится на умеренном уровне для конкурентных рынков (до 10–15 %) [28]. Более высокий уровень асимметрии в Германии можно объяснить тем, что в указанном государстве наблюдается один из самых высоких уровней налогообложения топлива (доля косвен-

ных налогов в розничной цене бензина в 2024 г. в Германии равна 58 %). Это может создавать эффект рычага: налоговая компонента маскирует влияние падения цен на нефть в отношении рынка бензина.

Однако выявленную асимметрию в развитых странах с либерализованными рынками бензина непросто сравнивать с уровнем

ЛЕОНОВ И. С. Асимметрия ценообразования на рынке бензина и влияние нефтяных шоков на инфляцию

Таблица 4

Результаты модели NARDL, США
Table 4. Results of the NARDL model, USA

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,140109	0,02	6,32	0,00
RET_US (–1)	0,985099	0,06	16,27	0,00
RET_US (–2)	–0,251484	0,06	–4,33	0,00
PWTI (–1)	0,001846	0,00	6,11	0,00
NWTI (–1)	0,001790	0,00	6,11	0,00
DUM	0,013154	0,01	1,87	0,06
D (PWTI)	0,004360	0,00	6,57	0,00
D (PWTI (–1))	0,000170	0,00	0,23	0,82
D (NWTI)	0,005228	0,00	9,31	0,00
D (NWTI (–1))	0,000574	0,00	0,83	0,41
R-squared	0,97	Mean dependent var		0,75
Adjusted R-squared	0,97	S.D. dependent var		0,16
S.E. of regression	0,03	Akaike info criterion		–4,23
Sum squared resid	0,18	Schwarz criterion		–4,08
Log likelihood	502,85	Hannan-Quinn criter		–4,17
F-statistic	776,80	Durbin-Watson stat		1,87
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

Таблица 5

Результаты модели NARDL, Словения
Table 5. Results of the NARDL model, Slovenia

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	0,204159	0,04	5,37	0,00
RET_SLOVENIA (–1)	0,829416	0,03	25,67	0,00
PBRENT (–1)	0,001827	0,00	5,37	0,00
NBRENT (–1)	0,001766	0,00	5,44	0,00
DUM	–0,024831	0,01	–1,88	0,06
D (PBRENT)	0,002728	0,00	2,42	0,02
D (NBRENT)	0,007819	0,00	9,40	0,00
R-squared	0,96	Mean dependent var		1,53
Adjusted R-squared	0,96	S.D. dependent var		0,24
S.E. of regression	0,05	Akaike info criterion		–3,16
Sum squared resid	0,55	Schwarz criterion		–3,06
Log likelihood	377,09	Hannan-Quinn criter		–3,12
F-statistic	927,34	Durbin-Watson stat		2,04
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

асимметрии на розничном рынке РФ, на котором цены на бензин снижаются медленнее. В России, помимо наличия на рынке бензина распространенных предпосылок формирования асимметрии (олигополия, высокие из-

держки входа), существуют и институциональные особенности, которые усиливают данный феномен и фактически приводят к тому, что снижение мировых цен на нефть не способствует снижению розничных цен на бензин.

Результаты модели NARDL, Россия (розничные цены)

Table 6. Results of the NARDL model, Russia (retail prices)

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	3,08776	0,95	3,26	0,00
RET_RUS (-1)	1,35124	0,08	16,31	0,00
RET_RUS (-2)	-0,43741	0,08	-5,35	0,00
PURALS (-1)	0,00752	0,00	2,76	0,01
NURALS (-1)	0,00059	0,00	0,33	0,74
DUM		0,09	-1,66	0,10
D (PURALS)	0,02704	0,01	2,59	0,01
D (PURALS (-1))	0,00664	0,01	0,64	0,52
D (NURALS)	-0,00216	0,01	-0,29	0,77
D (NURALS (-1))	0,00572	0,01	0,78	0,44
R-squared	1,00	Mean dependent var		44,75
Adjusted R-squared	1,00	S.D. dependent var		6,76
S.E. of regression	0,32	Akaike info criterion		0,61
Sum squared resid	11,49	Schwarz criterion		0,84
Log likelihood	-28,17	Hannan-Quinn criter		0,70
F-statistic	6 289,08	Durbin-Watson stat		1,85

Источник: составлено автором.

Результаты модели NARDL, Россия (оптовые цены)

Table 7. Results of the NARDL model, Russia (wholesale prices)

Variable	Coefficient	Std. Err.	t-Statistic	Prob.
C	9 977,95	2 090,27	4,77	0,00
OPT_RUS (-1)	1,299	0,09	14,37	0,00
OPT_RUS (-2)	-0,520	0,09	-5,90	0,00
PURALS (-1)	-26,423	20,30	-1,30	0,20
NURALS (-1)	-33,540	20,33	-1,65	0,10
DUM	-164,605	577,12	-0,29	0,78
D (PURALS)	200,986	76,76	2,62	0,01
D (PURALS (-1))	-53,572	78,30	-0,68	0,50
D (NURALS)	68,671	54,65	1,26	0,21
D (NURALS (-1))	162,312	57,06	2,84	0,01
R-squared	0,90	Mean dependent var		47627,80
Adjusted R-squared	0,89	S.D. dependent var		6005,32
S.E. of regression	2026,18	Akaike info criterion		18,19
Sum squared resid	275 063 236,32	Schwarz criterion		18,49
Log likelihood	-690,17	Hannan-Quinn criter		18,31
F-statistic	66,74	Durbin-Watson stat		1,61
Prob (F-statistic)	0,00			

Источник: составлено автором.

Так, вертикально-интегрированные нефтяные компании (ВИНК), на долю которых приходится около 50 % в целом реализованного бензина в стране, ограничены в

ценообразовании на розничном рынке топлива темпами инфляции. Другие участники рынка (независимые АЗС) не могут не подстраивать свою ценовую политику

под вынужденный демпинг со стороны ВИНК. Административное квазидирективное регулирование розничного рынка в совокупности с демпфером, искажающим ценовые сигналы, олигопольной структурой рынка, асимметрией информации и постоянно изменяющейся налоговой системой приводят к тому, что розничные цены на бензин в России практически перманентно растут, независимо от конъюнктуры мировых цен на нефть, но вместе с тем находятся на более низких уровнях в сравнении с развитыми странами (в два-три раза).

Неожиданные результаты получены для российского рынка бензина, на котором не выявлена асимметрия. Скорее всего, это является следствием ограниченной доступности данных, поскольку оптовые (биржевые) цены опубликованы только с 2018 г. В 2024 г. доступ к ним ограничен со стороны СПБМТСБ, а значит, у нас крайне ограниченный период исследования. Это подтверждает и тот факт, что в биржевом сегменте действует рыночное ценообразование. Не исключено, что при использовании более высокочастотных данных асимметрия также не была бы выявлена, однако это требует дополнительного анализа.

Выявленные межстрановые различия в степени асимметрии ценообразования между рынками бензина и нефти находят объяснения в рамках нескольких взаимодополняющих теоретических концепций. В рамках теории отраслевых рынков наблюдаемая асимметрия в развитых странах соответствует моделям олигополистических рынков с относительно низкими барьерами входа и наличием множества независимых АЗС [4]. На рынках с такими характеристиками асимметрия обусловлена в основном наличием транзакционных издержек на поиск информации и слабой дифференциацией продукта [15].

На отечественном рынке, с высокой концентрацией, большими барьерами входа и регулированием ценообразования, создано больше условий для реализации рыночной власти и асимметричного ценообразования. Российская модель рынка с экстремальной асимметрией отражает феномен институциональных ловушек [29, с. 33–34]. В рамках этой модели сформированная система отношений между государством и хозяйствующими субъектами создает устойчивые стимулы для сохранения асимметричного ценообразования, а отсутствие асимметрии

на оптовом рынке свидетельствует о том, что институциональные искажения особенно проявляются именно на конечных стадиях товародвижения.

Полученные результаты представляют важные выводы для экономической политики. В частности, борьба с асимметричным ценообразованием требует не только традиционных антимонопольных мер, но и глубоких институциональных реформ, направленных на повышение прозрачности рынка, усиление конкуренции и изменение стимулов участников рынка, что особенно видится релевантным для стран с переходной экономикой. Однако, несмотря на негативные последствия от высокой асимметрии на российском рынке бензина, данная модель регулирования имеет и положительные аспекты в виде социальной значимости более низких цен на внутреннем рынке, а также в виде купирования инфляции в случае шоков на мировом нефтяном рынке. Это происходит часто в течение последних лет. Именно последний аспект мы будем эмпирически оценивать в последующих разделах.

Шоки на рынке бензина и их влияние на инфляцию

Ценовая динамика на розничных рынках бензина представляет огромный интерес для денежно-кредитной политики ввиду ее потенциального воздействия на уровень потребительских цен. Трансмиссионный механизм ценовых шоков от топливных рынков к инфляции включает в себя прямое влияние, через компонент транспортных расходов в потребительской корзине домохозяйств, и косвенное воздействие, проявляющееся в виде изменения издержек производства и логистики в большинстве секторов экономики (особенно в продуктовой рознице и расходах на коммунальные услуги) [8; 30].

В настоящем разделе представлены результаты анализа динамического воздействия шоков розничных цен на бензин АИ-95 на темпы инфляции с применением методологии векторной модели коррекции ошибок (VECM) и функций импульсного отклика (IRF). Использование модели VECM позволяет интегрировать в анализ долгосрочные равновесные отношения между переменными и краткосрочные механизмы корректировки, что особенно важно для понимания процесса распространения ценовых импульсов через различные секторы экономики.

Эмпирическое измерение эффекта передачи ценовых шоков на топливных рынках в макроэкономическую динамику началось с попыток использования простых регрессионных моделей [6] для оценки влияния цен на нефть относительно экономической активности. Но этот подход столкнулся с проблемой эндогенности и возможности обратной причинно-следственной связи [31, р. 445]. Решение проблемы эндогенности и нестационарности временных рядов найдено в использовании сначала векторных авторегрессий (VAR), а после — в разработке коинтеграционного анализа и последующего создания методологии VECM. В связи с этим выбор VECM обусловлен возможностью учета долгосрочных равновесных отношений [32], разделением кратко- и долгосрочных эффектов, а также учетом эндогенности, что в большой степени соотносится с экономической реальностью, при которой цены на бензин и инфляция взаимно влияют друг на друга.

В настоящем исследовании мы проанализировали влияние всплеска розничных цен на бензин АИ-95 на темпы инфляции в развитых странах, с либерализованным ценообразованием на топливо (выбор стран и источники цен аналогичны предыдущему разделу), а также в России, с квазидирективным ценообразованием в 2005–2024 гг., на основе ежемесячных данных Росстата и Всемирного банка.

Все временные ряды протестированы на стационарность (тест Дики — Фуллера), выбор оптимального лага осуществлен с помощью критериев Шварца, Акаике и Ханнана — Куинна, модель дополнительно протестирована на наличие автокорреляции (LM тест Бройша — Годфри) и стабильность. Таким образом, общий вид модели в матричной записи представлен нами в форме уравнения 2:

$$D(RET) = A(1,1) \times (B(1,1) \times RET(-1) + B(1,2) \times CPI(-1) + B(1,3)) + C(1,1) \times D(RET(-1)) + C(1,2) \times D(RET(-2)) + C(1,3) \times D(CPI(-1)) + C(1,4) \times D(CPI(-2)) + C(1,5), \quad (2)$$

где RET — розничные цены на бензин АИ-95;

CPI — индекс потребительских цен м/м;

$A(1,1)$ — скорость коррекции;

B — коэффициенты долгосрочного равновесия коинтеграционного уравнения;

C — краткосрочные динамические компоненты.

В контексте исследования трансмиссии ценовых шоков на темпы инфляции наиболее подходящим инструментом служит IRF, позволяющая отследить, каким образом экзогенный шок в одной системе уравнений распространяется на другие переменные с течением времени [33; 34]. Традиционные асимптотические методы построения доверительных интервалов для IRF зачастую становятся ненадежными в конечных выборках, в том числе ввиду характерной гетероскедастичности. Преодолеть эти ограничения позволяет применение метода бутстрапирования через повторную выборку остатков модели. Визуализация результатов моделирования VECM IRF представлена на рисунке 1.

В проведенном исследовании показаны существенные межстрановые различия в механизмах трансмиссии ценовых шоков от розничных рынков бензина к инфляции. Полученные результаты о продолжительности воздействия всплеска цен на топливо в отношении инфляции согласуются с [35], при этом такой период составил четыре — шесть месяцев, а степень шока сопоставима с результатами [8] по развитым странам (0,4–0,5 %). Во всех исследуемых европейских странах пик воздействия наблюдался в первом месяце, с момента шока на рынке бензина. В Словении ценовой шок проявляется интенсивнее, но быстрее поглощается. Таким образом, в развитых экономиках Евросоюза с либерализованными моделями ценообразования всплеск цен на бензин выполняет роль значимого провайдера инфляции.

Необычны на этом фоне результаты для США: влияние бензина на инфляцию оказалось незначимым, что можно объяснить снижением волатильности цен на бензин и их влияния на инфляцию после так называемой сланцевой революции 2010-х гг. [17] за счет повышения самодостаточности и снижения зависимости от глобальной конъюнктуры нефти. Как итог, шоки на рынке бензина перестали играть роль системного инфляционного фактора, уступив место другим макроэкономическим детерминантам. Однако это требует дополнительного подтверждения в дальнейших исследованиях.

В России, в квазидирективной модели регулирования розничного рынка топлива, влияние розничных цен оказалось незначимым, поскольку, как нами указано ранее, независимо от шока мировых цен на нефть, темп роста розничных цен на бензин не должен превышать темпы инфляции.

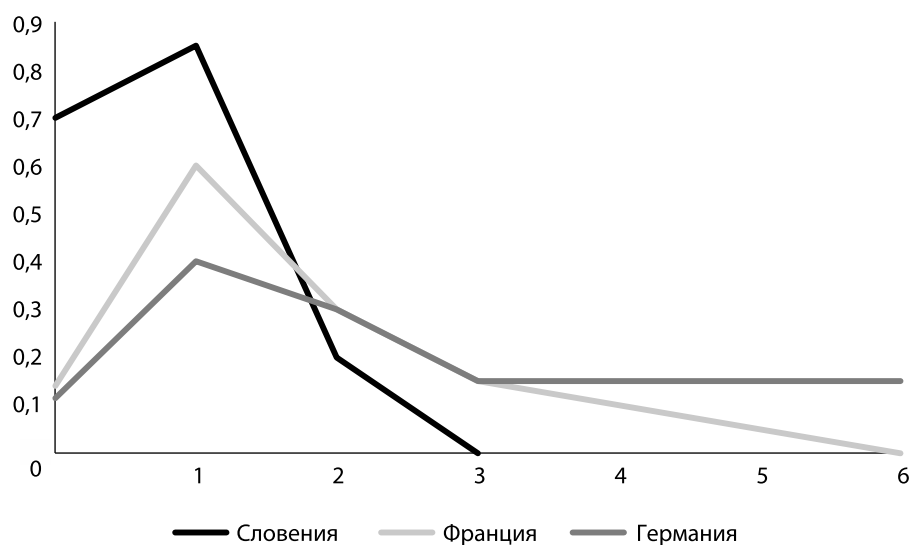


Рис. 1. Результаты моделирования VECM IRF (шок цен на бензин и инфляция)
Fig. 1. Results of the VECM IRF modeling (gasoline price shock and inflation)

Источник: составлено автором.

В условиях действия неформального потолка розничная цена на топливо более не является экзогенным шоком для инфляции, а, наоборот, выступает эндогенной переменной, зависимой от установленного ценового ориентира. Таким образом, институциональный дизайн российского рынка бензина и его регуляторный каркас эффективно разрывают канал трансмиссии, сдерживая инфляционные последствия в обмен на формирование ценовых дисбалансов, рассмотренных в предыдущем разделе.

Выполненный эмпирический анализ подтверждает мысль о том, что влияние всплесков цен на бензин на инфляцию нельзя назвать универсальным явлением. Это критически зависит от структурных и институциональных характеристик экономики, определяющих механизм ценообразования на топливо и каналы трансмиссии ценовых импульсов. Странам со зрелыми рыночными институтами и либерализованным ценообразованием целесообразнее сосредоточить политику на механизмах сглаживания циклических колебаний на энергетических рынках. Для развивающихся стран (включая Россию) приоритетом должно стать создание предпосылок для формирования конкурентной рыночной среды.

Выводы

С учетом изложенного, на основе сравнительного эмпирического анализа, можно сделать принципиальный вывод о наличии

феномена асимметричного ценообразования на розничных рынках бензина. Аномально сильная асимметрия в России не является статистической аномалией, а представляет собой следствие специфической модели регулирования. Квазидирективное сдерживание розничных цен на уровне темпов инфляции в сочетании с демпферным механизмом создало институциональную ловушку, в которой цены на бензин фактически перестают снижаться при падении мировых цен на нефть.

Таким образом, феномен «ракет и перьев» приобретает в России системный характер, будучи встроенным в логику компромисса между макроэкономической/социальной стабильностью и рыночной эффективностью. Эмпирически подтвержденная незначимость всплесков цен на бензин на инфляцию видится прямым следствием этого компромисса: административный контроль над розничными ценами разрывает канал трансмиссии, обеспечивая инфляционную стабильность, но ценой формирования хронических ценовых дисбалансов и подавления конкуренции.

Гипотеза «ракет и перьев» в российских реалиях трансформировалась из рыночной аномалии в институциональную «норму». Для России ключевой задачей должна стать не столько борьба с асимметрией ценообразования, сколько фундаментальный пересмотр регуляторной парадигмы, направленный на устранение институциональных противоречий между целями стабильности и конкурентного ценообразования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Al-Gudhea S., Kenc T., Dibooglu S. Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach // *Journal of Economics and Business*. 2007. Vol. 59. No. 6. P. 560–574. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2006.10.002>
2. Bachmeier L. J., Griffin J. M. New evidence on asymmetric gasoline price responses // *The Review of Economics and Statistics*. 2003. Vol. 85. No. 3. P. 772–776. <https://doi.org/10.1162/00346530322369902>
3. Borenstein S., Cameron A. C., Gilbert R. Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes? // *The Quarterly Journal of Economics*. 1997. Vol. 112. No. 1. P. 305–339. <https://doi.org/10.1162/003355397555118>
4. Coady D., Parry I., Sears L., Shang B. How large are global energy subsidies? // IMF Working Paper. 2015. No. 105. <https://doi.org/10.5089/9781513532196.001>
5. Global landscape of fuel subsidies and price controls. Washington, DC: World Bank Group, 2025. 51 p. <https://doi.org/10.1596/43266>
6. Hendrix C. S., Haggard S. Global food prices, regime type, and urban unrest in the developing world // *Journal of Peace Research*. 2015. Vol. 52. No. 2. P. 143–157. <https://doi.org/10.1177/0022343314561599>
7. World economic outlook 2011: Tensions from the two-speed recovery — unemployment, commodities, and capital flows. Washington, DC: IMF, 2011. 221 p. URL: <https://www.imf.org/-/media/websites/imf/imported-flagship-issues/external/pubs/ft/weo/2011/01/pdf/textpdf.pdf> (дата обращения: 02.10.2025).
8. Kilian L., Vigfusson R. J. Are the responses of the U.S. economy asymmetric in energy price increases and decreases? // *Quantitative Economics*. 2011. Vol. 2. No. 3. P. 419–453. <https://doi.org/10.3982/QE99>
9. Леонов И. С., Курдин А. А. Дисбалансы ценообразования на рынках моторного топлива в России // *Управленец*. 2025. Т. 16. № 4. С. 38–53. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2025-16-4-3>
10. Hooker M. A. Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime // *Journal of Money, Credit and Banking*. 2002. Vol. 34. No. 2. P. 540–561. <https://doi.org/10.2139/ssrn.208890>
11. Engle R. F., Granger C. W. J. Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing // *Econometrica*. 1987. Vol. 55. No. 2. P. 251–276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
12. Rotemberg J. J., Saloner G. The relative rigidity of monopoly pricing // *The American Economic Review*. 1987. Vol. 77. No. 5. P. 917–926.
13. Shin Y., Yu B., Greenwood-Nimmo M. Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework // *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications* / ed. by R. Sickles, W. Horrace. New York, NY: Springer, 2014. P. 281–314. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
14. Цены на топливо: между рынком и регулированием // *Энергетический бюллетень Аналитического центра при Правительстве РФ*. 2021. № 103. URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/energo_103.pdf (дата обращения: 02.10.2025).
15. Borenstein S., Shepard A. Sticky prices, inventories, and market power in wholesale gasoline markets // *The RAND Journal of Economics*. 2002. Vol. 33. No. 1. P. 116–139. <https://doi.org/10.2307/2696378>
16. Lütkepohl H. New introduction to multiple time series analysis. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag, 2005. 764 p.
17. Bettendorf L., van der Geest S., Varkevisser M. Price asymmetry in the Dutch retail gasoline market // *Energy Economics*. 2003. Vol. 25. No. 6. P. 669–689. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(03\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(03)00035-5)
18. Blanchard O. J., Gali J. The macroeconomic effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? // NBER Working Paper. 2007. No. 13368. <https://doi.org/10.3386/w13368>
19. Sims C. A. Macroeconomics and reality // *Econometrica*. 1980. Vol. 48. No. 1. P. 1–48. <https://doi.org/10.2307/1912017>
20. Radchenko S. Oil price volatility and the asymmetric response of gasoline prices to oil price increases and decreases // *Energy Economics*. 2005. Vol. 27. No. 5. P. 708–730. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2005.06.001>
21. Bundeskartellamt fuel sector report: Market transparency unit for fuels and its impact on the German fuel markets. Bonn: Bundeskartellamt, 2019. 32 p.
22. Акимов В. Н. Анализ динамики цен на моторные топлива на российском рынке в 2000–2020 гг. в свете налоговой политики в нефтяной отрасли // *Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН*. 2020. Т. 18. С. 157–185. <https://doi.org/10.47711/2076-318-2020-157-185>
23. Идрисов Г. И., Литвинова Ю. О. Основные факторы цен на розничном рынке бензина: эмпирическое исследование для Санкт-Петербурга // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2015. Т. 19. № 3. С. 423–456.
24. Каукин А. С., Филичева Е. В., Фрейнкман Л. М. Детерминанты розничных цен на нефтепродукты в России // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2016. № 2. С. 34–59. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2016-30-2-2>

25. Apergis N., Vouzavalis G. Asymmetric pass through of oil prices to gasoline prices: Evidence from a new country sample // *Energy Policy*. 2018. Vol. 114. P. 519–528. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.12.046>
26. Pesaran M. H., Shin Y., Smith R. J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships // *Journal of Applied Econometrics*. 2001. Vol. 16. No. 3. P. 289–326. <https://doi.org/10.1002/JAE.616>
27. Church J., Ware R. *Industrial organization: A strategic approach*. Boston, MA: Irwin/McGraw Hill, 2000. 926 p.
28. Perdiguer-Garcia J. Symmetric or asymmetric oil prices? A meta-analysis approach // *Energy Policy*. 2013. Vol. 57. P. 389–397. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.02.008>
29. Полтерович В. М. Институциональные ловушки и экономические реформы // *Экономика и математические методы*. 1999. Т. 35. № 2. С. 3–20.
30. Kpodar K., Liu M. The distributional implications of the impact of fuel price increases on inflation // *IMF Working Paper*. 2021. No. 2021/271. P. 1–34. URL: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2021/english/wp2021271-print-pdf.pdf> (дата обращения: 02.10.2025).
31. Lewis M. S. Asymmetric price adjustment and consumer search: An examination of the retail gasoline market // *Journal of Economics & Management Strategy*. 2011. Vol. 20. No. 2. P. 409–449. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00293.x>
32. Meyer J., Cramon-Taubadel S. Asymmetric price transmission: A survey // *Journal of Agricultural Economics*. 2004. Vol. 55. No. 3. P. 581–611. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x>
33. Sterner T. Fuel taxes: An important instrument for climate policy // *Energy Policy*. 2007. Vol. 35. No. 6. P. 3194–3202. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.025>
34. Verlinda J. A. Do rockets rise faster and feathers fall slower in an atmosphere of local market power? Evidence from the retail gasoline market // *The Journal of Industrial Economics*. 2008. Vol. 56. No. 3. P. 581–612. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2008.00351.x>
35. Hamilton J. D. Oil and the macroeconomy since World War II // *Journal of Political Economy*. 1983. Vol. 91. No. 2. P. 228–248. <https://doi.org/10.1086/261140>

References

1. Al-Gudhea S., Kenc T., Dibooglu S. Do retail gasoline prices rise more readily than they fall? A threshold cointegration approach. *Journal of Economics and Business*. 2007;59(6): 560–574. <https://doi.org/10.1016/j.jeconbus.2006.10.002>
2. Bachmeier L.J., Griffin J.M. New evidence on asymmetric gasoline price responses. *The Review of Economics and Statistics*. 2003;85(3):772–776. <https://doi.org/10.1162/00346530322369902>
3. Borenstein S., Cameron A.C., Gilbert R. Do gasoline prices respond asymmetrically to crude oil price changes? *The Quarterly Journal of Economics*. 1997;112(1):305–339. <https://doi.org/10.1162/003355397555118>
4. Coady D., Parry I., Sears L., Shang B. How large are global energy subsidies? *IMF Working Paper*. 2015;(105). <https://doi.org/10.5089/9781513532196.001>
5. Global landscape of fuel subsidies and price controls. Washington, DC: World Bank Group; 2025. 51 p. <https://doi.org/10.1596/43266>
6. Hendrix C.S., Haggard S. Global food prices, regime type, and urban unrest in the developing world. *Journal of Peace Research*. 2015;52(2):143–157. <https://doi.org/10.1177/0022343314561599>
7. World economic outlook 2011: Tensions from the two-speed recovery — unemployment, commodities, and capital flows. Washington, DC: International Monetary Fund; 2011. 221 p. URL: https://www.imf.org/-/media/websites/imf/imported-flagship-issues/external/pubs/ft/weo/2011/01/pdf/_textpdf.pdf (accessed on 02.10.2025).
8. Kilian L., Vigfusson R.J. Are the responses of the U.S. economy asymmetric in energy price increases and decreases? *Quantitative Economics*. 2011;2(3):419–453. <https://doi.org/10.3982/QE99>
9. Leonov I.S., Kurdin A.A. Price asymmetry in the motor fuel markets in Russia. *Upravlenets = The Manager*. 2025;16(4):38–53. (In Russ.). <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2025-16-4-3>
10. Hooker M.A. Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime. *Journal of Money, Credit and Banking*. 2002;34(2):540–561. <https://doi.org/10.2139/ssrn.208890>
11. Engle R.F., Granger C.W.J. Co-integration and error correction: Representation, estimation, and testing. *Econometrica*. 1987;55(2):251–276. <https://doi.org/10.2307/1913236>
12. Rotemberg J.J., Saloner G. The relative rigidity of monopoly pricing. *The American Economic Review*. 1987;77(5):917–926.
13. Shin Y., Yu B., Greenwood-Nimmo M. Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In: Sickles R., Horrace W., eds. *Festschrift in honor of Peter Schmidt: Econometric methods and applications*. New York, NY: Springer; 2014:281–314. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
14. Fuel prices: Between the market and regulation. *Energeticheskii byulleten' Analiticheskogo tsentra pri Pravitel'stve RF*. 2021;(103). URL: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/energo/2022/energo_103.pdf (accessed on 02.10.2025). (In Russ.).
15. Borenstein S., Shepard A. Sticky prices, inventories, and market power in wholesale gasoline markets. *The RAND Journal of Economics*. 2002;33(1):116–139. <https://doi.org/10.2307/2696378>

16. Lütkepohl H. New introduction to multiple time series analysis. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2005. 764 p.
17. Bettendorf L., van der Geest S., Varkevisser M. Price asymmetry in the Dutch retail gasoline market. *Energy Economics*. 2003;25(6):669-689. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(03\)00035-5](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(03)00035-5)
18. Blanchard O.J., Gali J. The macroeconomic effects of oil shocks: Why are the 2000s so different from the 1970s? NBER Working Paper. 2007;(13368). <https://doi.org/10.3386/w13368>
19. Sims C.A. Macroeconomics and reality. *Econometrica*. 1980;48(1):1-48. <https://doi.org/10.2307/1912017>
20. Radchenko S. Oil price volatility and the asymmetric response of gasoline prices to oil price increases and decreases. *Energy Economics*. 2005;27(5):708-730. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2005.06.001>
21. Bundeskartellamt fuel sector report: Market transparency unit for fuels and its impact on the German fuel markets. Bonn: Bundeskartellamt; 2019. 32 p.
22. Akimov V.N. Analysis of motor fuels price dynamics on Russian market in 2000-2020 in the context of oil sector tax policy. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhosyaistvennogo prognozirovaniya RAN = Scientific Articles: Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences*. 2020;18:157-185. (In Russ.). <https://doi.org/10.47711/2076-318-2020-157-185>
23. Idrisov G., Litvinova Yu. Determinants of retail prices on gasoline: Empirical evidence for Saint Petersburg. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = HSE Economic Journal*. 2015;19(3):423-456. (In Russ.).
24. Kaukin A.S., Filicheva E.V., Freinkman L.M. Determinants of Russian retail petroleum prices. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*. 2016;(2):34-59. (In Russ.). <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2016-30-2-2>
25. Apergis N., Vouzavalis G. Asymmetric pass through of oil prices to gasoline prices: Evidence from a new country sample. *Energy Policy*. 2018;114:519-528. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.12.046>
26. Pesaran M.H., Shin Y., Smith R.J. Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*. 2001;16(3):289-326. <https://doi.org/10.1002/JAE.616>
27. Church J., Ware R. Industrial organization: A strategic approach. Boston, MA: Irwin/McGraw Hill; 2000. 926 p.
28. Perdiguer-Garcia J. Symmetric or asymmetric oil prices? A meta-analysis approach. *Energy Policy*. 2013;57:389-397. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.02.008>
29. Polterovich V.M. Institutional traps and economic reforms. *Ekonomika i matematicheskie metody = Economics and Mathematical Methods*. 1999;35(2):3-20. (In Russ.).
30. Kpodar K., Liu M. The distributional implications of the impact of fuel price increases on inflation. IMF Working Paper. 2021;(2021/271):1-34. URL: <https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2021/english/wp2021271-print-pdf.pdf> (accessed on: 02.10.2025).
31. Lewis M.S. Asymmetric price adjustment and consumer search: An examination of the retail gasoline market. *Journal of Economics & Management Strategy*. 2011;20(2):409-449. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9134.2011.00293.x>
32. Meyer J., Cramon-Taubadel S. Asymmetric price transmission: A survey. *Journal of Agricultural Economics*. 2004;55(3):581-611. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x>
33. Sterner T. Fuel taxes: An important instrument for climate policy. *Energy Policy*. 2007;35(6):3194-3202. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.025>
34. Verlinda J.A. Do rockets rise faster and feathers fall slower in an atmosphere of local market power? Evidence from the retail gasoline market. *The Journal of Industrial Economics*. 2008;56(3):581-612. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2008.00351.x>
35. Hamilton J.D. Oil and the macroeconomy since World War II. *Journal of Political Economy*. 1983;91(2):228-248. <https://doi.org/10.1086/261140>

Информация об авторе

Иван Сергеевич Леонов

аспирант

Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова

119991, Москва, Ленинские горы, д. 1

Поступила в редакцию 14.10.2025

Прошла рецензирование 19.11.2025

Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Ivan S. Leonov

postgraduate student

Lomonosov Moscow State University

1 Leninskie Gory, Moscow 119991, Russia

Received 14.10.2025

Revised 19.11.2025

Accepted 25.02.2026

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

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

УДК 336.64

<http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-260-269>

Алгоритм формирования финансовой стратегии маркетплейса в условиях развития цифровой экономики

Владимир Александрович Федоров

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,
vovafv@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0003-2768-0827>

Аннотация

Цель. Разработать универсальный алгоритм формирования финансовой стратегии маркетплейса в условиях развития цифровой экономики, который можно применять в качестве эффективного механизма выбора цифровых инструментов для использования их в финансовых решениях маркетплейсового бизнеса.

Задачи. Построить алгоритм формирования финансовой стратегии маркетплейса в условиях развития цифровой экономики; охарактеризовать основные этапы формирования финансовой стратегии в условиях цифровизации; установить наличие или отсутствие корреляционной связи между эффективностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетплейсов на цифровизацию.

Методология. Исследование проведено с использованием метода теоретического описания; при изучении научной литературы и выполнении анализа статистической информации о финансовых показателях маркетплейсах; с применением формально-логического подхода, конкретизации выводов, методов мышления и наглядной интерпретации полученных результатов. Материалами исследования послужили финансовые результаты работы популярных российских маркетплейсов, в частности статистические данные финансовой, бухгалтерской, экономической, годовой отчетности, представленные на официальных сайтах российских маркетплейсов ООО «Вайлдберриз», ООО «Интернет решения» («Озон»), ООО «ДНС Ритейл» и ООО «СММ-ритейл» (СберМегаМаркет).

Результаты. Разработан универсальный алгоритм формирования финансовой стратегии маркетплейса в условиях развития цифровой экономики. В рамках алгоритма установлено, что финансовая стратегия может быть сформирована и на основе цифровых инструментов, и без них. Результатом алгоритмизации при выборе технологичной ориентации стало предложение об использовании ряда технологий, экономическая эффективность и рентабельность которых доказана расчетным путем. Анализ корреляционной связи между эффективностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетплейсов на цифровизацию показал, что сила корреляции равна 0,77. Это соответствует сильной положительной корреляции. Коэффициент детерминации равен 0,59, а значит, у 59 % из выборки в целом существует такое свойство, и чем больше маркетплейсы тратят на цифровизацию, тем более эффективным является формирование финансовой стратегии маркетплейсов в условиях цифровизации.

Выводы. Алгоритмизация формирования финансовой стратегии маркетплейса дает возможность принимать решения на основе имеющихся фактических данных и заранее заданных правил, избегая человеческой предвзятости и эмоциональных факторов, приводящих к неблагоприятным последствиям. Алгоритм позволяет использовать одни и те же критерии, правила ко всем сценариям, обеспечивая согласованность и предсказуемость в процессе принятия улучшающих мер. Человеческий фактор может приводить к ошибкам в анализе и прогнозировании. Алгоритм, напротив, выполняется с высокой точностью, снижая вероятность принятия неэффективного решения при формировании финансовой стратегии в условиях развития цифровой экономики. Алгоритмизация позволяет оперативно моделировать различные сценарии формирования финансовой стратегии с учетом планируемых к внедрению либо используемых цифровых технологий.

Ключевые слова: алгоритм, финансовая стратегия, эффективность, маркетплейс, финансы, цифровизация, развитие

© Федоров В. А., 2026

Algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of a developing digital economy

Vladimir A. Fedorov

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia, vovafv@gmail.com, <http://orcid.org/0009-0003-2768-0827>

Abstract

Aim. This work aimed to develop a universal algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of a developing digital economy, which can be used as an effective mechanism for selecting digital tools for use in financial decisions within a marketplace business.

Objectives. We seek to construct an algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of a developing digital economy; characterize the main stages of developing a financial strategy in the settings of digitalization; and establish the presence or absence of a correlation between the efficiency of creation of a digital financial strategy and digitalization expenditures of marketplaces.

Methods. We used theoretical description, by reviewing scientific literature and analyzing statistical information on marketplace financial indicators, as well as a formal logical approach, concretizing conclusions, thinking methods, and visual interpretation of the results obtained. The study materials included the financial performance of popular Russian marketplaces, specifically statistical data from financial, accounting, economic, and annual reports, presented on the official websites of Russian marketplaces Wildberries LLC, Internet Solutions LLC (Ozon), DNS Retail LLC, and SMM-Retail LLC (SberMegaMarket).

Results. A universal algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of the developing digital economy was created. The algorithm established that a financial strategy can be formed both with and without digital tools. The algorithm application of technology-focused approaches resulted in the proposal to use a number of technologies which economic efficiency and profitability have been proven through calculations. An analysis of the correlation between the efficiency of digital financial strategy development and marketplace expenses on digitalization revealed the correlation strength of 0.77, corresponding to a strong positive correlation. The determination coefficient is 0.59, which implies that 59% of the sample overall exhibit this characteristic. The more marketplaces spend on digitalization, the more effective their financial strategy development is in the settings of digitalization.

Conclusions. Algorithm application of marketplace financial strategy development enables decision-making based on available factual data and predefined rules, avoiding human bias and emotional factors that can lead to unfavorable consequences. The algorithm allows for the use of the same criteria and rules for all scenarios, ensuring consistency and predictability in the process of implementing improvement measures. Human-factor aspect can cause errors in analysis and forecasting. In contrast, the algorithm is highly accurate, reducing the probability of making ineffective decisions when developing a financial strategy in the settings of the evolving digital economy. Algorithm application enables the rapid modeling of various financial strategy development scenarios, taking into account the existing digital technologies or those planned for implementation.

Keywords: *algorithm, financial strategy, efficiency, marketplace, finance, digitalization, development*

For citation: Fedorov V.A. Algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of a developing digital economy. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2): 260-269. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-260-269>

Введение

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в условиях стремительного развития цифровой экономики алгоритми-

зация формирования финансовой стратегии маркетплейса становится критически важной, предоставляя компаниям сферы онлайн-коммерции ряд дополнительных преимуществ. Цифровая экономика харак-

теризуется огромными объемами данных, генерируемых пользователями, транзакциями, маркетинговыми мерами, иными источниками. Алгоритмизация способна эффективно обрабатывать и анализировать эти данные, выявляя ценные инсайты, которые были бы невозможны при ручном анализе. Анализ больших данных позволяет учитывать индивидуальные особенности различных сегментов цифровой трансформации, формируя тем самым более персонализированные и эффективные финансовые стратегии для каждого сегмента [1, с. 87]. Финансовые стратегии тесно связаны с тем, какими финансовыми ресурсами обладает компания, на сколько рационально и оптимально устроена их структура, на сколько они целесообразно трансформируются в оборотные или внеоборотные активы [2, с. 96].

Алгоритмизированные финансовые стратегии легко интегрируются с другими цифровыми системами маркетплейса, такими как программы управления запасами, CRM-системы, системы онлайн-платежей и аналитические платформы. Соответственно, речь идет об автоматизации финансовых процессов и повышении их эффективности [3, с. 347].

Алгоритмы автоматически отслеживают ключевые финансовые показатели в режиме реального времени, генерируя отчеты для руководства и инвесторов, позволяя оперативно реагировать на изменения с принятием обоснованных решений. В цифровой экономике изменения происходят очень быстро. Поэтому необходимо внедрять автоматическое реагирование на определенные события, такие как изменение цен конкурентов, колебания валютных курсов или всплески спроса на определенные товары. Алгоритмированные процессы принятия решений в области финансов легко адаптируют маркетплейс к новым условиям цифровой экономики [4, с. 19].

С учетом развития цифровой экономики алгоритмизация формирования финансовой стратегии маркетплейса становится не просто преимуществом, а необходимостью для выживания и процветания в цифровой среде. Этот процесс позволяет маркетплейсу эффективно использовать огромные объемы данных, автоматизируя финансовые процес-

сы, адаптируясь к быстрым изменениям, а также улучшая взаимодействие с клиентами и партнерами [5, с. 129].

Методология

Методология исследования построена на таких статистических материалах, как финансовые результаты работы популярных российских маркетплейсов. В частности, использованы статистические данные финансовой, бухгалтерской, экономической отчетности, размещенные на официальных сайтах российских маркетплейсов ООО «Вайлдберриз», ООО «Интернет решения» («Озон»), ООО «ДНС Ритейл» и ООО «СММ-ритейл» (СберМегаМаркет).

Методами исследования послужили теоретические (описание, обобщение, синтез, абстрагирование, идеализация, дедукция, индукция, систематизация); эмпирические (статистическое исследование, изучение отчетной документации); практические (алгоритмизация, анализ, оценка, сравнение, графическая и табличная интерпретация, фиксация, финансовая диагностика, прогноз). В настоящей статье использованы методы теоретического обобщения и систематизации данных, полученных из открытых источников. Применены логический и аналитический подходы. Большое значение в процессе исследования имеют метод математического расчета, корреляционный анализ связи между эффективностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетплейсов на цифровизацию.

Результаты

Сравнение функционала отечественных продуктов показывает, что целесообразно применять следующие технологии для формирования финансовой стратегии маркетплейса: finuslugi.ru, jetlend.ru, онлайн-банкинг (Тинькофф, Сбербанк, ВТБ), сервиса «Аспро.Финансы», «Битрикс24», Finance Controllin, «Мое дело», «Финвед», «Просто Финансы» [6; 7; 8; 9]. Особенно эффективным является внедрение новых цифровых технологий. Среди них — цифровые блокчейн-технологии и криптовалюта [10]; цифровые системы логистики на аутсорсинге¹;

¹ Васильев А. «Алибаба» и сорок преимуществ // Мебельный бизнес. 2018. 2 июля. URL: https://www.promebel.com/monitoring/biznes-tehnologii/alibaba_i_sorok_preimushchestv.html (дата обращения: 04.09.2025).

цифровое страхование¹; цифровые баллы²; цифровая финансово-ориентированная геймификация [11]; цифровой андеррайтинг [12]; цифровой прогноз финансовых доходов и расходов с помощью квантовых вычислений и искусственного интеллекта [13]; применение техники и методики формирования финансовой стратегии маркетплейсов на основании прогнозного баланса [14].

На наш взгляд, необходим четкий алгоритм формирования финансовой стратегии маркетплейса. Алгоритм позволяет быстро реагировать на изменения условий развития цифровой экономики и, как следствие, дает возможность корректировать финансовую стратегию в режиме реального времени, повышая гибкость и адаптивность маркетплейса к внешней среде. Алгоритмизация выявляет потенциальные риски и возможности, связанные с финансовой деятельностью маркетплейса, что способствует внедрению эффективных мер для их смягчения. Как результат, обеспечена четкая структура процесса принятия финансовых решений, вполне понятных для заинтересованных сторон. Отслеживается механизм принятия эффективных мер, становится прозрачной логика, находящаяся в основе каждого решения.

Оценка эффективности алгоритма позволяет в режиме реального времени отслеживать ключевые финансовые показатели с выявлением отклонений от плана, а также с оперативным внедрением мер по их устранению. Алгоритмизация формирования финансовой стратегии маркетплейса представляет собой мощный инструмент, который может повысить эффективность, прозрачность и прибыльность бизнеса в условиях развития цифровой экономики. Алгоритмизация формирования финансовой стратегии позволит представить ее в необходимом формате, как видно на рисунке 1.

На основе предлагаемого алгоритма целесообразно разработать решения о формировании финансовой стратегии маркетплейса в условиях развития цифровой экономики, что отражено в таблице 1.

В рамках алгоритма установлено, что формирование финансовой стратегии может быть реализовано с использованием цифровых технологий и без них. Например, анализ финансовой отчетности может вклю-

чать в себя чтение и интерпретацию баланса, отчета о прибылях и убытках, отчета о движении денежных средств. Вручную могут быть изучены ключевые показатели, такие как ликвидность, рентабельность, финансовая устойчивость. Маржинальность, коэффициенты оборачиваемости, коэффициенты ликвидности и платежеспособности тоже можно рассчитать вручную или с использованием простых калькуляторов. Сравнение финансовых показателей маркетплейса с показателями прошлых периодов и показателями конкурентов может быть проведено на основе собранных и обработанных данных. Бюджетирование и планирование включает в себя подготовку бюджетов по доходам, расходам, капитальным вложениям и денежным потокам вручную на бумажных носителях, с использованием таблиц и прогнозов.

Инструменты формирования финансовой стратегии предусматривают широкий спектр подходов, выходящих за рамки традиционных цифровых и нецифровых методов. Помимо использования специализированного программного обеспечения для финансового моделирования и электронных таблиц, а также привычных бумажных документов и таблиц, существуют инструменты, основанные на экспертных оценках и коллективном интеллекте. К примеру, метод Дельфи, применяемый для прогнозирования и выработки согласованных решений, предполагает многократные анонимные опросы экспертов и последующее обсуждение полученных результатов до достижения консенсуса [15, с. 18].

Несмотря на существование традиционных способов формирования финансовой стратегии, полагаем, что в условиях цифровой экономики наиболее эффективным будет применение цифровых решений, особенно новейших, которые еще не используются конкурентами. Применение цифровых технологий в финансовой стратегии маркетплейса открывает значительные преимущества, позволяющие оптимизировать финансовые процессы, повысить эффективность и конкурентоспособность бизнеса.

Цифровые технологии, в том числе блокчейн, системы логистики на аутсорсинге, цифровое страхование, геймификация,

¹ «Озон» выходит на рынок страхования // Ozon. 2024. 26 марта. URL: <https://corp.ozon.ru/tpost/ampxyrb4z1-ozon-vihodit-na-rinok-strahovaniya> (дата обращения: 04.09.2025).

² Как Avalanche и Quboid революционизируют программы лояльности // Okx. 2025. 13 августа. URL: <https://www.okx.com/ru/learn/avalanche-quboid-loyalty-programs> (дата обращения: 04.09.2025).

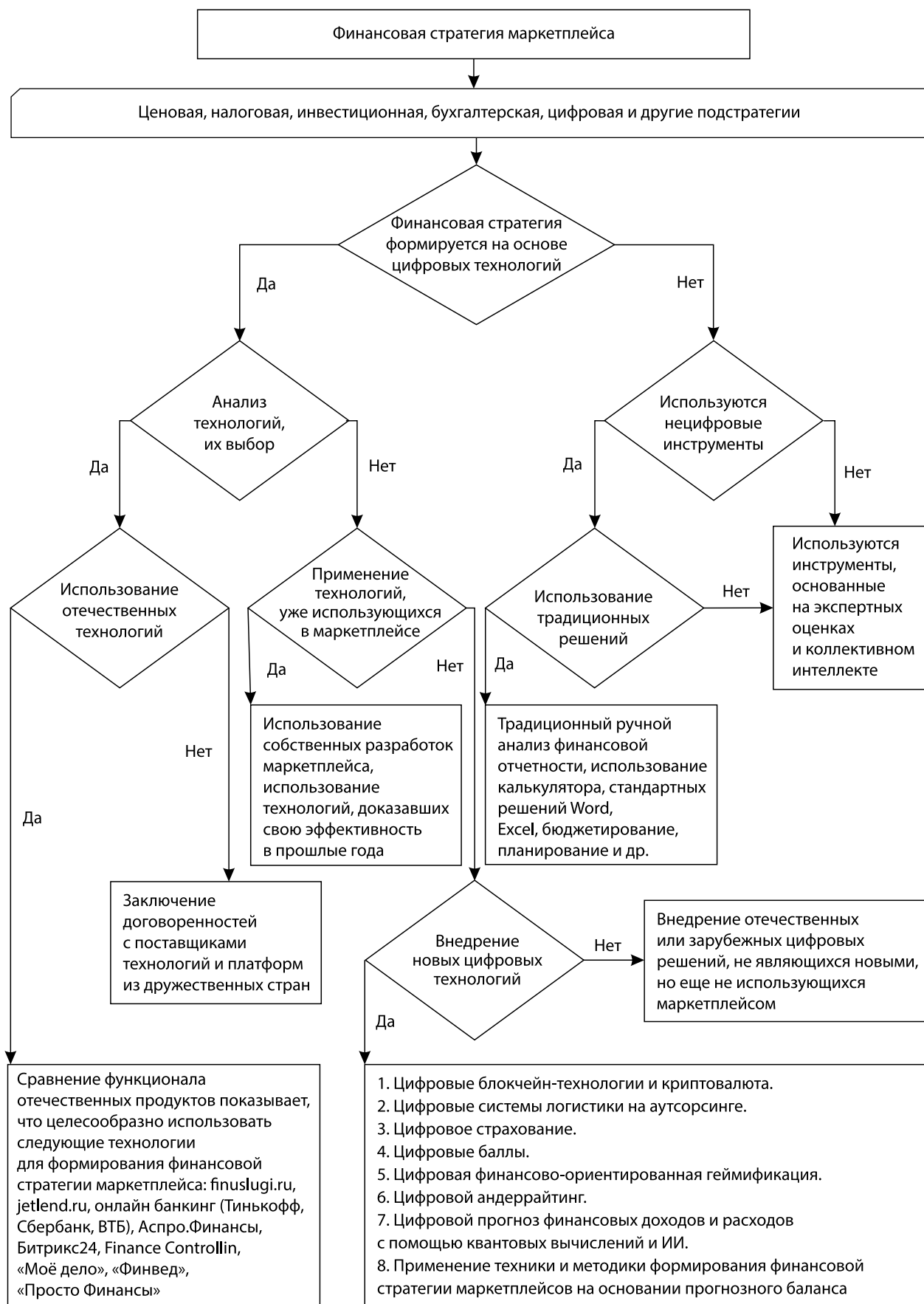


Рис. 1. Алгоритм формирования финансовой стратегии маркетплейса в условиях развития цифровой экономики
 Fig. 1. Algorithm for developing a marketplace financial strategy in the settings of digital economy development

Источник: разработано автором.

Основные этапы формирования финансовой стратегии в условиях цифровизации

Table 1. Key stages of financial strategy development in the settings of digitalization

№	Этапы	Краткая характеристика
1	Определение целей и задач	Установить основные цели финансовой стратегии и определить, какие группы заинтересованных сторон будут ее использовать и какие вопросы будут освещены
2	Сбор данных	Собрать необходимую информацию и данные о существующих цифровых технологиях, способных положительно повлиять на формирование финансовой стратегии, включая опросы, интервью, внутренние отчеты и данные из внешних источников
3	Выбор цифровых технологий	Определить наиболее эффективные цифровые инструменты в условиях санкций, ориентации РФ на импортозамещение, а при выборе иностранных технологий необходимо сотрудничать только с дружественными странами (Китай и др.)
4	Анализ информации	Проанализировать собранные данные для выявления ключевых трендов, достижений маркетплейса и области для улучшения, включая сравнительный анализ с предыдущими периодами
5	Реализация финансовой стратегии	На основе анализа реализовать выбранную финансовую стратегию с применением цифровых инструментов
6	Верификация и проверка	Провести валидацию (верификацию), чтобы обеспечить достоверность и надежность используемых цифровых технологий (например, установить, не нарушает ли использование технологий интеллектуальные права третьих лиц)
7	Мониторинг и контроль эффективности	Финансовая стратегия должна подвергаться регулярной оценке на предмет ее эффективности (например, оценить, покрывает ли прибыль маркетплейса расходы, связанные с внедрением технологий в финансовую стратегию)
8	Принятие решения о продлении финансовой стратегии	Если финансовая стратегия показала высокие положительные результаты, то следует принять решение о ее продлении и в следующем финансовом году

Источник: составлено автором.

андеррайтинг, прогноз доходов и расходов с помощью квантовых вычислений, искусственного интеллекта и др., помогают автоматизировать повторяющиеся рутинные задачи, обработку счетов, сверку данных, формирование отчетности, освобождая время финансовых специалистов для решения важных стратегических задач. В результате ускоряются финансовые процессы, более быстро обрабатываются платежи, счета, что повышает операционную эффективность и удовлетворенность клиентов. Автоматизация и оптимизация процессов приводят к снижению затрат на оплату труда, упраздняют бумажный документооборот, устраняют ошибки, а также предотвращают появление других операционных издержек.

Цифровые инструменты позволяют собирать, обрабатывать и анализировать большие объемы данных из различных источников, предоставляя глубокие инсайты о финансовых показателях, рыночных тенденциях и других факторах. В итоге строятся точные прогнозы выручки, прибыли и рентабельности, что дает возможность принимать более обоснованные стратегические решения. Цифровизация обеспечивает доступ к актуальной и достоверной информации,

помогая принимать результативные меры с учетом данных, а не на основе интуиции или субъективных оценок.

Цифровые инструменты автоматически выявляют потенциальные уязвимости, мошеннические транзакции, кредитные, валютные и операционные риски. Соответственно, обеспечивается улучшенный контроль, мониторинг финансовых показателей с оперативным выявлением отклонений от плана, а также с принятием мер по их устранению. Цифровизация помогает маркетплейсам соответствовать требованиям регуляторов в области финансовой отчетности, налогообложения и защиты данных. Открываются возможности для развития новых бизнес-моделей, включая краудфандинг, блокчейн-платформы, расширяющие возможности финансирования и роста в сфере онлайн-торговли. Цифровые инструменты способствуют разработке инновационных финансовых продуктов. В их числе — персонализированные кредиты, рассрочки, программы лояльности, повышающие привлекательность маркетплейсов для пользователей. Соответственно, маркетплейс способен масштабировать свой бизнес с выходом на международные рынки,

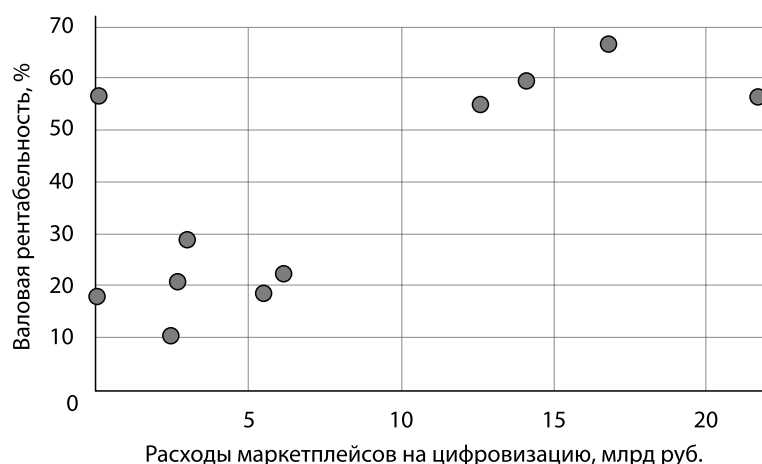


Рис. 2. Корреляционная связь между эффективностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетплейсов на цифровизацию

Fig. 2. Correlation between the efficiency of digital financial strategy development and marketplace digitalization expenditures

Источник: разработано автором.

предоставляя доступ к новым источникам финансирования.

Использование цифровых технологий в финансовой стратегии маркетплейса предоставляет значительные конкурентные преимущества, что помогает оптимизировать процессы, улучшить аналитику, управлять рисками, расширять возможности для роста, взаимодействия с клиентами и партнерами. Интеграция этих технологий становится ключевым фактором успеха в современной цифровой экономике.

В связи с вышеизложенным целесообразно увеличивать инвестиции, расходы на внедрение цифровых технологий, чтобы финансовая стратегия формировалась с учетом инновационных инструментов согласно предложенному алгоритму. Доказательством эффективности вложений в технологии может служить установление корреляционной связи между результативностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетплейсов на цифровизацию. Эффективность цифровой финансовой стратегии целесообразно выразить через такой показатель, как валовая рентабельность, который наиболее объективно отражает соотношение доходов и расходов

маркетплейсов¹. Из этого логически следует утверждение: чем выше рентабельность, тем правильнее сформирована цифровая финансовая стратегия, и тем она эффективнее.

В данном случае целесообразно оценить корреляцию с помощью критерия *r*-Спирмена, расчеты по которому приведены в программе Microsoft Excel, а результаты представлены на рисунке 2.

Как видно на рисунке 2, чем более высоки расходы маркетплейсов на цифровизацию, тем эффективнее у них формируется цифровая финансовая стратегия. Коэффициент корреляции равен +0,77. Данное значение показывает наличие прямо пропорциональной связи между эффективностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетплейсов на цифровизацию. Сила корреляции равна 0,77, что соответствует сильной положительной корреляции по критерию *r*-Спирмена. Выборку исследования составили данные о расходах на цифровизацию, а также показатели рентабельности маркетплейсов по годам (2021–2023) согласно финансовой отчетности маркетплейсов (ООО «Вайлдберриз», ООО «Интернет решения», ООО «ДНС Ритейл»

¹ Финансовая отчетность ООО «Вайлдберриз» // List-Org. URL: <https://www.list-org.com/company/4002280/report> (дата обращения: 04.09.2025); Финансовая отчетность ООО «Интернет решения» («Озон») // List-Org. URL: <https://www.list-org.com/company/54442/report> (дата обращения: 04.09.2025); Финансовая отчетность ООО «ДНС Ритейл» // List-Org. URL: <https://www.list-org.com/company/6416116/report> (дата обращения: 04.09.2025); ООО «ДНС Ритейл»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ // Audit-it.ru. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/9709073460_ooo-smm-riteyl (дата обращения: 04.09.2025).

и ООО «СММ-ритейл»)¹. Коэффициент детерминации равен 0,59. Это означает, что 59 % в выборке подвержено действию такой корреляции, то есть у 59 % из выборки в целом существует данное свойство; чем больше маркетинговые траты на цифровизацию, тем более эффективным является формирование финансовой стратегии этих маркетинговых в условиях цифровизации.

Выводы

Таким образом, разработан универсальный алгоритм формирования финансовой стратегии маркетинга в условиях развития цифровой экономики. В рамках алгоритма установлено, что финансовая стратегия может быть сформирована и на основе цифровых инструментов, и без них. Результатом алгоритмизации при выборе технологичной ориентации стало предложение об использовании ряда технологий, экономическая эффективность и рентабельность которых доказана расчетным путем.

Анализ корреляционной связи между эффективностью формирования цифровой финансовой стратегии и расходами маркетинговых на цифровизацию показал, что сила корреляции равна 0,77, и это соответствует сильной положительной корреляции. Коэффициент детерминации равен 0,59. Это означает, что у 59 % из выборки в целом существует данное свойство; чем больше маркетинговые траты на цифровизацию, тем более эффективным является формирование финансовой стратегии таких маркетинговых в условиях цифровизации. Следовательно,

расходы на цифровые технологии влияют на формирование цифровой финансовой стратегии маркетинга. Инвестируя в финтех, маркетинг повышает свою рентабельность, что служит одним из ключевых показателей оценки эффективности финансовой стратегии в условиях цифровой экономики.

Научная значимость настоящей статьи состоит в том, что предложения уникальны, еще не апробированы в финансовой практике, а их внедрение позволило бы ООО «Вайлдберриз», ООО «Интернет решения», ООО «ДНС Ритейл» и ООО «СММ-ритейл» выйти на новый уровень цифровизации финансовых стратегий. Полагаем, это положительно отразится на росте конкурентоспособности российских маркетингов на мировом маркетинговом рынке. Практическая значимость проведенного исследования заключается в оптимизации процессов формирования финансовых стратегий ООО «Вайлдберриз», ООО «Интернет решения», ООО «ДНС Ритейл» и ООО «СММ-ритейл» в условиях развития цифровой экономики за счет использования предложенного алгоритма. Материалы исследования могут быть использованы заинтересованными лицами, особенно субъектами бизнеса в сфере онлайн-коммерции, при формировании финансовых стратегий в условиях цифровизации.

Дальнейшее теоретическое и практическое развитие авторских идей видится в апробации предложенных рекомендаций не только на приведенных примерах российских маркетингов, но и на других, в том числе не настолько популярных субъектах бизнеса в сфере онлайн-коммерции.

Список источников

1. Будаева Ю. Ж., Шубина Т. В. Алгоритм построения модуля экосистемы в корпоративных финансах в целях управления оборотными активами // Финансовый менеджмент. 2023. № 5-2. С. 84–91. <https://doi.org/10.25806/fm5-2202384-91>
2. Румянцева А. Ю. Эволюция понимания категории «финансовые ресурсы»: анализ и уточнение понятийного аппарата // Фундаментальные исследования. 2024. № 4. С. 96–103. <https://doi.org/10.17513/fr.43601>
3. Маликов В. В. Алгоритм побудови системи управління фінансами на підприємстві // Бізнес Інформ. 2020. № 3. С. 344–348. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-344-348>
4. Гарнов А. П., Асяева Э. А., Мягкова Ю. Ю. Теория и практика управления финансами // Управленческий учет. 2023. № 10. С. 280–287. <https://doi.org/10.25806/uu102023280-287>

¹ Финансовая отчетность ООО «Вайлдберриз» // List-Org. URL: <https://www.list-org.com/company/4002280/report> (дата обращения: 04.09.2025); Финансовая отчетность ООО «Интернет решения» («Озон») // List-Org. URL: <https://www.list-org.com/company/54442/report> (дата обращения: 04.09.2025); Финансовая отчетность ООО «ДНС Ритейл» // List-Org. URL: <https://www.list-org.com/company/6416116/report> (дата обращения: 04.09.2025); ООО «ДНС Ритейл»: бухгалтерская отчетность и финансовый анализ // Audit-it.ru. URL: https://www.audit-it.ru/buh_otchet/9709073460_ooo-smm-riteyl (дата обращения: 04.09.2025).

5. Чепиков Р. Н. Формирование финансовой стратегии организации как фактор обеспечения устойчивого ее развития // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 4-3. С. 128–131. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2024-4-3-128-131>
6. Гавловская Г. В., Буркина А. С. Новые технологии в управлении корпоративными финансами в цифровой экономике // Управленческий учет. 2021. № 8-2. С. 368–375. <https://doi.org/10.25806/uu8-22021368-375>
7. Хаджиев М. Р., Мусаева З. И., Туршиева К. А. Анализ роли и места цифровых технологий в системе управления финансами // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 6. С. 162–165. <https://doi.org/10.34773/eu.2021.6.31>
8. Верич Ю. Л. Цифровые финансы: обзор современных технологий, продуктов и услуг // Сборник научных работ серии «Финансы, учет, аудит». Вып. 31. Донецк: Донецкая академия управления и государственной службы, 2023. С. 34–46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10053381>
9. Григорьева А. Ю. Ответственность при принятии управленческих решений в сфере финансов с использованием цифровых технологий // Юридическая мысль. 2024. № 3. С. 59–66. <https://doi.org/10.47905/MATGIP.2024.135.3.59>
10. Балкизов А. Х., Свищев А. В. Новейшие разработки в области блокчейн-технологий и криптовалют: применение в финансах, цифровых идентификаторах и смарт-контрактах // Моя профессиональная карьера: электрон. журнал. 2023. Т. 2. № 54. С. 99–106.
11. Панов В. А. Влияние геймификации на финансовые и маркетинговые показатели розничных торговых сетей: эмпирический анализ // Экономическое развитие России. 2025. Т. 32. № 4. С. 62–66.
12. Брызгалов Д. В. Цифровизация андеррайтинга на российском страховом рынке // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2020. № 2. С. 90–102. <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2020-10015>
13. Тхагансова С. К., Тхагансов И. К., Чотчаева Р. М. Искусственный интеллект в мире финансов // Тенденции развития науки и образования. 2024. № 116-8. С. 52–56. <https://doi.org/10.18411/trnio-12-2024-334>
14. Колесник Н. Ф., Кузнецова И. С. Формирование прогнозного бухгалтерского баланса предприятия на основе отчета о движении денежных средств // Управленческий учет. 2022. № 5-3. С. 28–34. <https://doi.org/10.25806/uu5-3202228-34>
15. Стоячкова К. Э., Гурбо А. А., Пузыревская А. А. Методы экспертных оценок: метод Дельфи // Научное знание современности. 2021. № 5. С. 16–19.

References

1. Budaeva Yu.Zh., Shubina T.V. An algorithm for building an ecosystem module in corporate finance to manage current assets. *Finansovyi menedzhment = Financial Management*. 2023;(5-2):84-91. (In Russ.). <https://doi.org/10.25806/fm5-2202384-91>
2. Rumyantseva A.Yu. Evolution of category understanding “financial resources”: Analysis and clarification of the conceptual apparatus. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2024;(4):96-103. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/fr.43601>
3. Malikov V.V. The algorithm for building a financial management system at the enterprise. *Biznes Inform = Business Inform*. 2020;(3):344-348. (In Ukrain.). <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-344-348>
4. Garnov A.P., Asyaeva E.A., Myagkova Yu.Yu. Theory and practice of financial management. *Upravlencheskii uchet = The Management Accounting Journal*. 2023;(10):280-287. (In Russ.). <https://doi.org/10.25806/uu102023280-287>
5. Chepikov R.N. Formation of an organization's financial strategy as a factor in ensuring its sustainable development. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2024;(4-3):128-131. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2024-4-3-128-131>
6. Gavlovskaya G.V., Burkina A.S. New technologies in corporate finance management in the digital economy. *Upravlencheskii uchet = The Management Accounting Journal*. 2021;(8-2):368-375. (In Russ.). <https://doi.org/10.25806/uu8-22021368-375>
7. Hadzhiev M.R., Musayeva Z.I., Turshieva K.A. Analysis of the role and place of digital technologies in the financial management system. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskiy zhurnal = Economics and Management: Research and Practice Journal*. 2021;(6):162-165. (In Russ.). <https://doi.org/10.34773/eu.2021.6.31>
8. Verich Yu.L. Digital finance: An overview of modern technologies, products and services. *Finansy, uchet, audit*. 2023;(31):34-46. (In Russ.). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10053381>
9. Grigorieva A.Yu. Responsibility in making management decisions in the field of finance using digital technologies. *Yuridicheskaya mysl'*. 2024;(3):59-66. (In Russ.). <https://doi.org/10.47905/MATGIP.2024.135.3.59>

10. Balkizov A.Kh., Svishchev A.V. The latest developments in blockchain technology and cryptocurrencies: Applications in finance, digital identity, and smart contracts. *Moya professional'naya kar'era*. 2023;2(54):99-106. (In Russ.).
11. Panov V.A. The impact of gamification on financial and marketing performance of retail chains: An empirical analysis. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii = Russian Economic Development*. 2025;32(4):62-66. (In Russ.).
12. Bryzgalov D.V. Digitalization of underwriting in the Russian insurance market. *ETAP: ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika = ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*. 2020;(2):90-102. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2071-6435-2020-10015>
13. Tkhangapsova S.K., Tkhangapsov I.K., Chotchaeva R.M. Artificial intelligence in the world of finance. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya*. 2024;(116-8):52-56. (In Russ.). <https://doi.org/10.18411/trnio-12-2024-334>
14. Kolesnik N.F., Kuznetsova I.S. Formation of the forecast accounting balance of the enterprise based on the report on cash flows. *Upravlencheskii uchët = The Management Accounting Journal*. 2022;(5-3):28-34. (In Russ.). <https://doi.org/10.25806/uu5-3202228-34>
15. Stonchyute K.E., Gurbo A.A., Puzyrevskaya A.A. Expert assessment methods: Delphi method. *Nauchnoe znanie sovremennosti*. 2021;(5):16-19. (In Russ.).

Информация об авторе

Владимир Александрович Федоров
аспирант
Санкт-Петербургский университет технологий
управления и экономики
190020, Санкт-Петербург, Лермонтовский пр.,
д. 44а

Поступила в редакцию 08.09.2025

Прошла рецензирование 15.01.2026

Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Vladimir A. Fedorov
postgraduate student
St. Petersburg University of Management
Technologies and Economics
44A Lermontovskiy Ave., St. Petersburg 190020,
Russia

Received 08.09.2025

Revised 15.01.2026

Accepted 25.02.2026

Конфликт интересов: автор декларирует отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.
Conflict of interest: the author declares no conflict of interest related to the publication of this article.

Регрессионное моделирование управления рисками организаций автосервиса

Максим Геннадьевич Чернышев

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики, Санкт-Петербург, Россия,
maxim_cher@bk.ru

Аннотация

Цель. Разработать методику регрессионного моделирования для управления рисками организаций автосервиса на основе выявления количественных взаимосвязей между финансовыми результатами и ключевыми операционными факторами деятельности.

Задачи. Определить структуру факторов, оказывающих значимое влияние на выручку организаций автосервиса; построить множественные регрессионные модели для прогнозирования финансовых результатов; разработать алгоритм принятия управленческих решений на основе сценарного анализа; апробировать методику на эмпирических данных действующих организаций автосервиса Санкт-Петербурга.

Методология. Автором применен метод множественной линейной регрессии для моделирования зависимости выручки от пяти факторных переменных: общего количества клиентов, доли постоянных клиентов, доли юридических лиц, соотношения стоимости работ к стоимости запчастей и средней торговой наценки на запасные части. Эмпирическую базу составили помесечные данные управленческого учета двух организаций за 2019–2024 гг. (72 наблюдения). Для оценки качества моделей использованы коэффициенты детерминации и корреляции, произведена диагностика мультиколлинеарности через показатель *VIF*.

Результаты. Построенные регрессионные модели продемонстрировали высокую объясняющую способность с коэффициентами детерминации 0,86 и 0,77 соответственно для двух исследуемых организаций. Установлено, что первичным драйвером финансовых результатов является общий клиентопоток (эластичность выручки 0,45–0,72), вторым по значимости фактором выступает доля постоянных клиентов. Оптимальное соотношение стоимости работ к запчастям находится в диапазоне 1,1–1,3, а эффективный уровень торговой наценки составляет 50–70 %. Разработан структурированный алгоритм принятия управленческих решений с дифференциацией режимов управления в зависимости от выявленного уровня риска.

Выводы. Интеграция регрессионного моделирования в систему управления рисками обеспечивает переход от реактивной к проактивной парадигме менеджмента, основанной на раннем выявлении предвестников негативных изменений. Методика наиболее применима для сетевых компаний и крупных независимых автосервисов, обладающих достаточными ресурсами для сбора статистических данных. Выявление приоритетности факторов клиентского потока и лояльности позволяет фокусировать ограниченные ресурсы на направлениях с максимальной отдачей и обеспечивает количественную основу для принятия превентивных решений в системе риск-менеджмента.

Ключевые слова: риск, управление рисками, автосервис, регрессионное моделирование, операционная эффективность, сценарное прогнозирование, клиентский поток, ценовая политика, мониторинг KPI

Для цитирования: Чернышев М. Г. Регрессионное моделирование управления рисками организаций автосервиса // *Экономика и управление*. 2026. Т. 32. № 2. С. 270–280. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-270-280>

Regression modeling of risk management for motorcar service organizations

Maxim G. Chernyshev

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics, St. Petersburg, Russia, maxim_cher@bk.ru

Abstract

Aim. The work aimed to develop a regression modeling methodology for risk management in motorcar service organizations based on identifying quantitative relationships between financial results and key operational performance factors.

Objectives. We seek to determine the structure of factors that influence significantly the revenue of motorcar service organizations; to construct multiple regression models to forecast financial results; to develop an algorithm for making management decisions based on scenario analysis; to test the methodology using empirical data from operating motorcar service organizations in St. Petersburg.

Methods. We employed the multiple linear regression method to model the dependence of revenue on five factor variables, namely the total number of customers, the proportion of recurring customers, the proportion of legal entities, the ratio of labor costs to spare parts costs, and the average trade margin on spare parts. The empirical base consisted of monthly management accounting data from two organizations for 2019–2024 (72 cases). Assessment of the models quality required the use of determination and correlation coefficients, and multicollinearity was diagnosed using the *VIF* indicator.

Results. The resulting regression models demonstrated high explanatory power, with determination coefficients of 0,86 and 0,77, respectively, for the two organizations studied. The primary driver of financial results was established to be overall customer traffic (revenue elasticity of 0,45–0,72), with the second most important factor being the share of recurring customers. The optimal ratio of labor costs to spare parts costs is in the range of 1,1–1,3, and the effective trade margin is 50–70 %. A structured algorithm for making management decisions was developed, with differentiated management modes depending on the identified risk level.

Conclusions. The integration of regression modeling into the risk management system facilitates the transition from a reactive to a proactive management paradigm based on the early detection of precursors to negative changes. This methodology is most applicable to network companies and large independent motorcar service stations with sufficient resources to collect statistical data. Prioritizing customer flow and loyalty factors allows for focusing limited resources on areas with the highest return and provides a quantitative basis for making preventative decisions within the risk management system.

Keywords: risk, risk management, motorcar service station, regression modeling, operational efficiency, scenario forecasting, customer traffic, pricing policy, KPI monitoring

For citation: Chernyshev M.G. Regression modeling of risk management for motorcar service organizations. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2026;32(2):270-280. (In Russ.). <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2026-2-270-280>

Введение

Современный рынок автосервисных услуг характеризуется высокой волатильностью и подверженностью множественным рискам, что обуславливает необходимость разработки и внедрения эффективных инструментов антикризисного управления. Обеспечения результативности и эффективности деятельности компаний определяет в качестве стимула конкуренции стремление компаний к превосходству над другими участниками рынка [1]. Регрессионный анализ представляет собой статистический метод исследования зависимости одной переменной от

одной или нескольких других переменных, позволяющий количественно оценить силу и характер влияния факторов на результирующий показатель и построить математическую модель для прогнозирования его значений. Применение этого метода для выявления количественных взаимосвязей между финансовыми результатами организации и ключевыми факторами ее деятельности видится критически важным для раннего обнаружения предвестников кризисных явлений. В контексте управления рисками организаций автосервиса применение регрессионного анализа приобретает особую актуальность, поскольку позволяет

не только идентифицировать детерминанты финансовой устойчивости, но и прогнозировать изменения результирующих показателей при различных сценариях развития внешней и внутренней среды.

Применение регрессионного моделирования является экономически оправданным преимущественно для малых, средних и крупных организаций автосервиса, обладающих достаточными ресурсами для систематического сбора и обработки статистических данных, а также имеющих возможность реализации управленческих решений на основе полученных аналитических выводов. Для микроорганизаций с ограниченным клиентопотоком, узким спектром услуг и минимальным управленческим аппаратом внедрение регрессионного моделирования может оказаться избыточным с точки зрения соотношения затрат и получаемого эффекта [2].

Типология организаций автосервиса и позиционирование метода

Рынок автосервисных услуг Санкт-Петербурга представлен четырьмя основными типами организаций, каждый из которых имеет специфические характеристики и требует дифференцированного подхода к управлению рисками. Сетевые компании автосервиса представляют собой крупные структуры с унифицированными бизнес-процессами, широким географическим охватом и значительной долей рынка, что позволяет им аккумулировать большие массивы данных для статистического анализа [3]. Независимые автосервисы функционируют автономно, обслуживая локальные рынки и обладая гибкостью в принятии управленческих решений, при этом их масштаб деятельности варьируется от малых до крупных предприятий. Специализированные организации концентрируются на определенных видах услуг или марках автомобилей, что обуславливает специфику их клиентской базы и структуры доходов. Мобильные автосервисы представляют относительно новый сегмент рынка, характеризующийся минимальными постоянными затратами и ограниченным спектром предоставляемых услуг.

Предлагаемый метод регрессионного моделирования наиболее релевантен для сетевых компаний и крупных независимых

автосервисов, предоставляющих широкий спектр услуг и обладающих диверсифицированной клиентской базой. Согласно исследованиям рынка Санкт-Петербурга, такие организации составляют около 35 % от общего количества предприятий отрасли, но генерируют более 60 % совокупной выручки¹. Для специализированных автосервисов среднего размера метод также применим при условии адаптации набора факторных переменных к специфике их деятельности.

Эмпирическая база исследования

Информационную основу регрессионного моделирования составляют данные управленческого учета двух организаций автосервиса Санкт-Петербурга, условно обозначенных как автосервис *C* и автосервис *D*, за период с 2019 по 2024 г. Временная структура выборки предусматривает ежемесячные наблюдения по ключевым операционным показателям, что обеспечивает достаточную статистическую мощность для построения множественной регрессии с пятью факторными переменными. Общий объем выборки составляет 72 наблюдения относительно каждой организации, что соответствует требованиям репрезентативности для данного класса эконометрических моделей [4].

В качестве факторных переменных выбраны следующие показатели: X_1 — общее количество клиентов за период (единиц), X_2 — доля постоянных клиентов в общей структуре клиентской базы (процентов), X_3 — доля клиентов юридических лиц (процентов), X_4 — соотношение стоимости работ к стоимости запасных частей (долей единицы), X_5 — средняя торговая наценка на запасные части (процентов). Этот набор переменных отражает ключевые параметры деятельности автосервиса, позволяет учитывать количественные и структурные характеристики бизнес-модели.

Обоснование выбора зависимой переменной

Методологически важным аспектом построения регрессионной модели является корректный выбор зависимой переменной. В отличие от традиционного подхода, предполагающего прямое моделирова-

¹ Анализ рынка автосервисов на рынке Санкт-Петербурга на 2025 год // Альтера Инвест. 2025. 2 июня. URL: <https://alterainvest.ru/rus/blogi/obzor-rynka-avtoservisov-na-rynke-sankt-peterburga/> (дата обращения: 20.10.2025).

ние прибыли, в настоящем исследовании в качестве результирующего показателя использована выручка от реализации услуг и запасных частей. Такой выбор обусловлен линейным характером зависимости выручки от операционных факторов, что обеспечивает более высокую предсказательную способность модели и устойчивость получаемых оценок.

Прибыль от продаж рассчитана аналитически через соотношение $\Pi = Y - C_{\text{ком}}$, где Y — прогнозная выручка, полученная из регрессионной модели; $C_{\text{ком}}$ — коммерческая себестоимость, определяемая на основе нормативных коэффициентов и исторических данных. Используемый подход позволяет избежать нелинейных искажений, возникающих при прямом регрессировании прибыли на операционные факторы, и обеспечивает прозрачность декомпозиции финансового результата. Изменение прибыли ($\Delta\Pi$) при этом определяется как функция от изменения выручки (ΔY) с учетом операционного левериджа организации.

Спецификация регрессионной модели

Множественная линейная регрессия для прогнозирования выручки специфицируется в следующем виде:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon, \quad (1)$$

где β_0 — константа, отражающая агрегированное влияние неучтенных факторов; $\beta_1 \dots \beta_5$ — коэффициенты регрессии, характеризующие предельное влияние соответствующих факторов на выручку; ε — случайная ошибка модели.

Метод построения регрессионного уравнения включает в себя несколько последовательных этапов.

1. *Формирование массива данных.* На основе первичных учетных документов автосервисов формируется панель данных с ежемесячной детализацией за период наблюдения. Для каждого наблюдения фиксируются значения зависимой переменной (выручка) и всех потенциальных объясняющих факторов.

2. *Предварительная диагностика мультиколлинеарности.* Перед построением модели проводится оценка корреляционной матрицы факторов для выявления пар переменных с высокой взаимной корреляцией. Для количественной оценки степени мультиколлинеарности используется показатель VIF (Variance

Inflation Factor — фактор инфляции дисперсии), рассчитываемый по формуле:

$$VIF_j = 1 / (1 - R^2_j), \quad (2)$$

где R^2_j — коэффициент детерминации вспомогательной регрессии, в которой j -й фактор выступает в качестве зависимой переменной, а остальные факторы модели — в качестве объясняющих переменных. Показатель VIF_j характеризует степень, в которой дисперсия оценки коэффициента регрессии для j -го фактора увеличивается ввиду линейной связи с другими факторами.

Критериальное значение $VIF < 10$ свидетельствует об отсутствии критической мультиколлинеарности. Если для какого-либо фактора VIF превышает пороговое значение, рассматривают возможность исключения этой переменной из модели либо ее трансформацию.

Экономическая интерпретация коэффициентов регрессии позволяет рассматривать их как управленческие рычаги воздействия на финансовый результат. Коэффициент β_1 показывает прирост выручки при увеличении общего количества клиентов на единицу, что характеризует эффективность маркетинговых усилий по привлечению клиентопотока. Коэффициент β_2 отражает премию за лояльность, демонстрируя дополнительную выручку от увеличения доли постоянных клиентов. Параметр β_3 характеризует влияние корпоративного сегмента на финансовые результаты. Коэффициент β_4 показывает чувствительность выручки к изменению структуры продаж между услугами и запчастями. Параметр β_5 отражает эластичность спроса по цене в сегменте запасных частей.

Аналогичный подход к идентификации значимых факторов и построению многофакторной регрессии применен В. А. Куниным и Н. Е. Лугерт [5] при разработке инновационного подхода к прогнозированию влияния факторов интернет-продвижения на конкурентоспособность организаций, что подтверждает универсальность данной методологии для решения широкого класса задач управления рисками.

Результаты эмпирического моделирования

Учет инфляции в регрессионной модели

Для обеспечения экономической корректности модели и сопоставимости данных во времени номинальная выручка автосервисов

Результаты регрессионного анализа для организаций автосервиса

Table 1. Regression analysis results for motorcar service stations

Показатель	Автосервис С	Автосервис D
Константа (β_0)	-6977789,25	-3685398,47
β_1 (общее количество клиентов)	3698,15***	3132,77***
β_2 (доля постоянных клиентов)	38745,59***	24863,76***
β_3 (доля юридических лиц)	7998,12	921,40
β_4 (соотношение работ / запчастей)	1053720,66**	194778,35*
β_5 (наценка на запчасти)	32311,54**	27030,68**
R	0,9277	0,8780
R ²	0,8605	0,7708
Средняя ошибка аппроксимации	85,09 %	67,90 %

Источник: составлено автором.

Примечание: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$.

дефлирована с использованием индекса потребительских цен (ИПЦ) к базовому 2018 г. Дефлирование произведено по формуле:

$$Y_{\text{реальная}} = Y_{\text{номинальная}} / (\text{ИПЦ}_{\text{текущий}} / \text{ИПЦ}_{\text{базовый}}), \quad (3)$$

где $Y_{\text{номинальная}}$ — выручка в текущих ценах соответствующего года, ИПЦ — индекс потребительских цен (2018 = 100 %).

Указанная процедура позволяет устранить эффект инфляционного роста цен и выявить реальную зависимость выручки от операционных факторов управления. Последующие расчеты проведены с использованием реальной (дефлированной) выручки, что обеспечивает экономическую обоснованность полученных коэффициентов регрессии и их применимость для управленческого прогнозирования.

Регрессионные уравнения

Применение метода наименьших квадратов к данным автосервиса С позволило получить следующее уравнение регрессии (для реальной выручки в ценах 2018 г.):

$$Y = -6\,977\,789,25 + 3\,698,15X_1 + 38\,745,59X_2 + 7\,998,12X_3 + 1\,053\,720,66X_4 + 32\,311,54X_5. \quad (4)$$

Множественный коэффициент корреляции $R = 0,9277$ свидетельствует о сильной связи между реальной выручкой и включенными в модель факторами. Коэффициент детерминации $R^2 = 0,8605$ показывает, что вариация факторных переменных объясняет 86,05 % дисперсии реальной выручки, что является высоким показателем для моделей такого класса [6].

Для автосервиса D уравнение регрессии имеет вид (для реальной выручки в ценах 2018 г.):

$$Y = -3\,685\,398,47 + 3\,132,77X_1 + 24\,863,76X_2 + 921,40X_3 + 194\,778,35X_4 + 27\,030,68X_5. \quad (5)$$

При $R = 0,8780$ и $R^2 = 0,7708$ модель демонстрирует высокую объясняющую способность, хотя и несколько ниже, чем для автосервиса С.

В процессе анализа матрицы парных корреляций выявлены наиболее значимые взаимосвязи между реальной выручкой и факторами. Для автосервиса С коэффициенты корреляции составили: $r_{yx_1} = 0,756$ и $r_{yx_2} = 0,761$, что указывает на сильную линейную связь реальной выручки с общим количеством клиентов и долей постоянных клиентов соответственно. Аналогичная ситуация наблюдается для автосервиса D с коэффициентами $r_{yx_1} = 0,573$ и $r_{yx_2} = 0,665$, хотя связь несколько слабее.

Сценарное моделирование и управленческие решения

Интеграция регрессионной модели в контур риск-менеджмента предполагает формирование трех базовых сценариев развития событий с явным учетом инфляционного фактора. Каждый сценарий включает в себя прогноз операционных факторов и ожидаемого уровня инфляции на прогнозный период.

Baseline-сценарий строится на основе экстраполяции среднегодовых темпов изменения факторных переменных за последние

три года при прогнозе инфляции на уровне 6–7 % годовых (на основе макроэкономических прогнозов Банка России). Регрессионное уравнение позволяет рассчитать прогнозное значение реальной выручки, которое затем пересчитывают в номинальную выручку прогнозного года с учетом накопленной инфляции:

$$Y_{\text{номинальная (прогноз)}} = Y_{\text{реальная (прогноз)}} \times (1 + \text{Инфляция})^n, \quad (6)$$

где n — количество лет от базового периода.

Optimistic-сценарий предполагает благоприятное развитие как операционных факторов (рост X_1 на 10 % относительно базового прогноза, увеличение X_2 на пять процентных пунктов, оптимизация X_4 до уровня 1,2–1,3), так и макроэкономической ситуации с умеренной инфляцией 3–4 % годовых. Улучшение операционных показателей обеспечивает реальный рост выручки, а низкая инфляция минимизирует разрыв между реальной и номинальной динамикой финансовых результатов.

Stress-сценарий моделирует одновременное ухудшение операционных и макроэкономических условий: снижение X_1 на 15 %, уменьшение X_2 на семь процентных пунктов, вынужденный рост наценки X_5 до 75–80 % при соответствующем оттоке клиентов на фоне высокой инфляции 8–10 % годовых. В этом сценарии номинальная выручка может демонстрировать рост за счет инфляционной составляющей при фактическом снижении реальной выручки, что требует особого внимания при интерпретации результатов.

Для каждого сценария производят перерасчет прогнозных значений реальной выручки через регрессионное уравнение, с последующим пересчетом в номинальные значения с учетом инфляционного прогноза. Прибыль определяют как разницу между прогнозной выручкой и прогнозной коммерческой себестоимостью, при этом в структуре себестоимости учитывают различные темпы роста цен на работы и запчасти. Анализ чувствительности модели проводится путем расчета операционного рычага — отношения процентного изменения прибыли к процентному изменению реальной выручки ($\Delta\P / \Delta Y$ %), что позволяет оценить степень операционного риска бизнес-модели.

Результаты сценарного анализа показывают, что увеличение общего количества клиентов (X_1) на 10 % при неизменных про-

чих факторах обеспечивает прирост реальной выручки на 7,2 % для автосервиса *C* и 4,5 % для автосервиса *D*, что подтверждает приоритетность маркетинговых инвестиций в привлечение клиентов. Номинальный прирост выручки будет дополнительно включать в себя инфляционную составляющую, которая не должна быть рассмотрена как результат управленческих усилий.

Разделение реального (обусловленного операционными факторами) и номинального (включающего в себя инфляцию) роста выручки видится критически важным для корректной оценки эффективности управленческих решений и предотвращения ошибочных выводов о результативности антикризисных мероприятий.

Сценарный подход к моделированию финансовых рисков, основанный на варьировании значений факторных переменных в регрессионной модели, широко применяют в практике управления рисками различных отраслей. В частности, В. А. Кунин и С. И. Пешко [7] использовали сценарное прогнозирование для оценки влияния изменений макроэкономических факторов на показатели прибыли и рентабельности компаний индустрии ритейла. Авторы показали, что построение базового, оптимистичного и стресс-сценариев на основе регрессионных оценок позволяет количественно оценить диапазон возможных отклонений финансовых результатов и ранжировать управленческие воздействия по критерию эффективности. Предлагаемая в настоящем исследовании методика адаптирует изложенный подход к специфике операционных факторов автосервисного бизнеса с обязательным учетом инфляционного фактора, обеспечивая экономически корректную количественную основу для принятия превентивных решений в системе риск-менеджмента.

Алгоритм принятия управленческих решений

Операционализация регрессионной модели в системе управления рисками реализуется через структурированный алгоритм принятия решений, представленный на рисунке 1. Начальной точкой алгоритма являются сбор и систематизация операционных данных по пяти ключевым факторам, что формирует информационную базу для последующего моделирования. Периодичность актуализации данных определена спецификой организации,

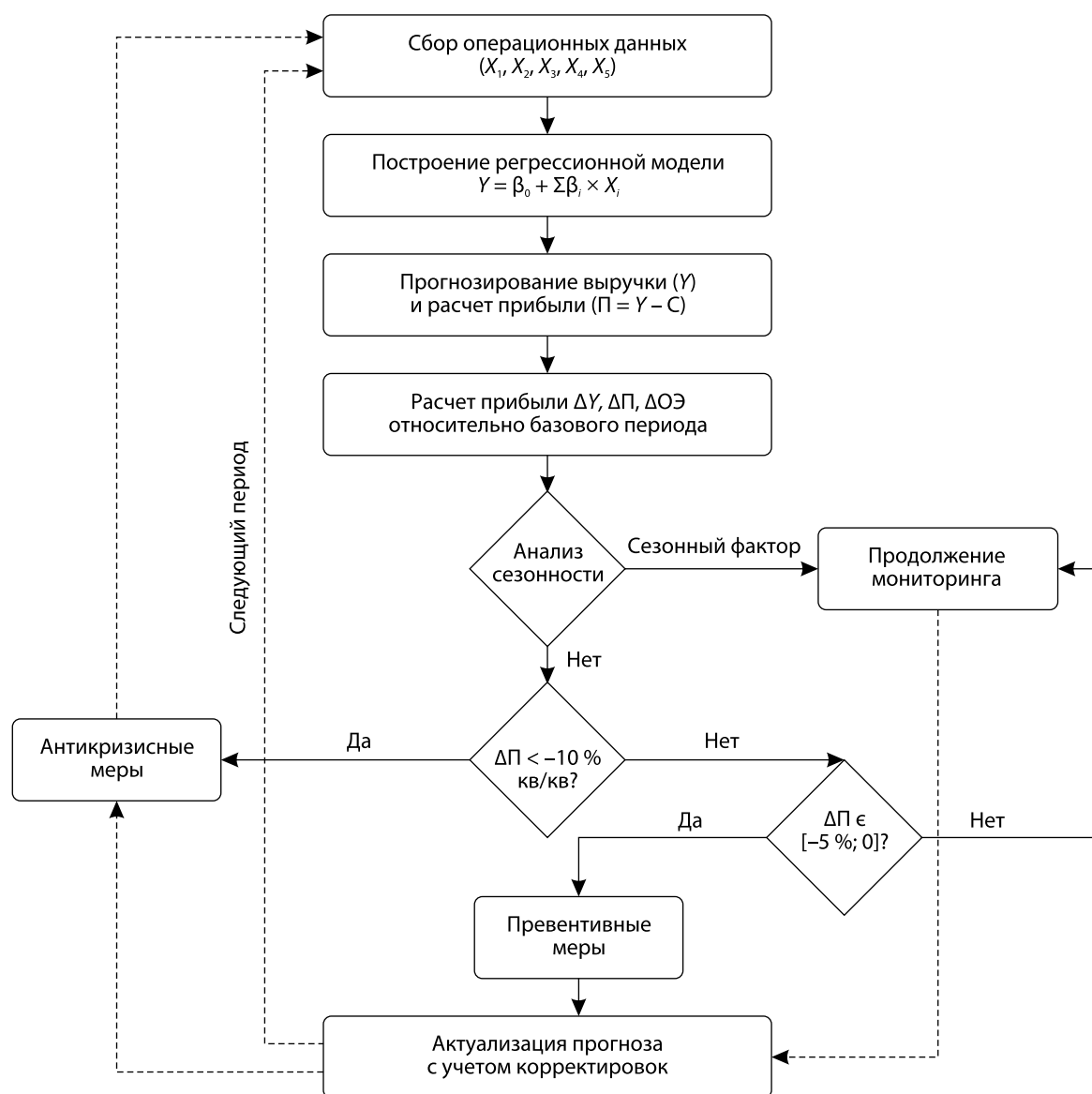


Рис. 1. Алгоритм принятия управленческих решений на основе регрессионного анализа
Fig. 1. Management decision-making algorithm based on regression analysis

Источник: составлено автором.

но не должна превышать месячный интервал для обеспечения релевантности прогнозов.

Второй этап предполагает построение или актуализацию регрессионной модели с использованием накопленного массива данных. Переоценка коэффициентов производится ежеквартально или при существенном изменении внешней среды, что обеспечивает адаптивность модели к эволюции рыночных условий. На третьем этапе осуществляются прогнозирование выручки на основе актуальных значений факторных переменных и расчет ожидаемой прибыли с учетом нормативной себестоимости.

Критически важен четвертый этап, на котором производят расчет относительных

изменений ключевых показателей по отношению к базовому периоду. Пятый этап представляет собой первую точку ветвления алгоритма, при котором осуществляется декомпозиция выявленных отклонений на сезонную и структурную компоненты. При доминировании сезонного фактора активируется режим усиленного мониторинга без принятия корректирующих воздействий, что позволяет избежать избыточного управленческого вмешательства в естественную цикличность бизнеса.

При выявлении структурных отклонений алгоритм переходит к оценке их критичности через систему пороговых значений. Превышение жесткого порога снижения

Динамика структуры клиентской базы автосервиса в 2024 г.

Table 2. Dynamics of the motorcar service station customer base structure in 2024

Показатель	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Среднее/ итого
Доля постоянных клиентов, %	78,81	77,17	76,14	77,35	73,58	72,76	77,11	73,35	73,04	72,96	77,31	70,23	74,98
Средний чек новых клиентов, руб.	14 399	19 685	28 016	13 394	16 957	16 564	21 095	19 933	17 754	21 840	14 889	17 369	18 491
Средний чек постоянных клиентов, руб.	18 945	29 387	28 042	24 250	22 067	27 862	26 906	27 407	22 422	29 716	19 952	27 868	25 402
Прибыль от продаж, тыс. руб.	25,7	444,4	1 244,4	2 115,7	1 925,0	1 458,0	1 941,2	1 522,6	1 156,4	2 452,2	1 410,0	1 184,0	1 465,6

Источник: составлено автором.

прибыли в 10 % квартал к кварталу предыдущего периода автоматически активирует режим антикризисного управления с немедленной реализацией комплекса корректирующих мероприятий. Попадание в диапазон мягкого порога от минус 5 % до нуля процентов инициирует разработку и подготовку превентивных мер без их немедленной реализации. Положительная динамика показателей соответствует стандартному режиму управления с плановой актуализацией прогнозов.

Заключительный этап алгоритма предусматривает обновление прогнозов с учетом реализованных управленческих воздействий и формирование обратной связи для последующих итераций. Цикличность алгоритма обеспечивает непрерывность процесса управления рисками и накопление знаний о эффективности различных управленческих интервенций [8; 9].

Выводы на основе полученных результатов

Анализ эмпирических результатов позволяет сформулировать ряд практически значимых выводов для управления организациями автосервиса. Первичным драйвером финансовых результатов выступает общий клиентопоток, эластичность выручки по которому составляет 0,72 для автосервиса *C* и 0,45 для автосервиса *D*, что означает увеличение выручки на 7,2 и 4,5 % соответственно при росте количества клиентов на 10 %, данный результат подтверждает критическую важность маркетинговых инвестиций.

Вторым по значимости фактором служит доля постоянных клиентов, увеличение

которой на пять процентных пунктов обеспечивает прирост выручки на 193,7 тыс. руб. для автосервиса *C* и на 124,3 тыс. руб. для автосервиса *D* при прочих равных условиях. Экономическая интерпретация этого эффекта связана с более высоким средним чеком постоянных клиентов, их меньшей чувствительностью к ценовым изменениям и генерацией дополнительного потока через механизм рекомендаций.

Анализ данных автосервиса показывает, что доля постоянных клиентов в течение 2024 г. варьировалась от 70,23 % (декабрь) до 78,81 % (январь) и составила в среднем 74,98 %, как следует из таблицы 2. При этом средний чек постоянных клиентов систематически превышал средний чек новых клиентов: например, в феврале соотношение составило 29 386,72 руб. против 19 684,52 руб., что подтверждает их более высокую ценность для бизнеса.

Структурный фактор соотношения стоимости работ к стоимости запчастей демонстрирует нелинейный характер влияния с оптимумом в диапазоне 1,1–1,3. Отклонение от указанного диапазона и в направлении увеличения доли услуг, и в направлении доминирования продаж запчастей приводит к снижению общей рентабельности. Данный феномен можно объяснить синергетическим эффектом комплексного обслуживания, при котором клиент получает полный цикл услуг в рамках одного визита.

Ценовая политика в сегменте запасных частей, выраженная через уровень торговой наценки, демонстрирует классическую обратную *U*-образную зависимость с максимумом эффективности в диапазоне 50–70 %.

Чек-лист управленческих действий на основе регрессионного анализа

Table 3. Checklist of management actions based on regression analysis

Этап	Действие	Ответственный	Периодичность
Мониторинг	Сбор данных по пяти ключевым факторам	Аналитический отдел	Ежемесячно
Анализ	Актуализация коэффициентов регрессии	Финансовый директор	Ежеквартально
Прогнозирование	Расчет сценарных прогнозов выручки и прибыли	Планово-экономический отдел	Ежемесячно
Идентификация	Выявление отклонений от плановых показателей	Риск-менеджер	Еженедельно
Декомпозиция	Разделение сезонных и структурных факторов	Аналитический отдел	При отклонении 5 %
Реагирование	Разработка корректирующих мероприятий	Операционный директор	При $\Delta П < 0$
Контроль	Оценка эффективности принятых мер	Генеральный директор	Ежеквартально

Источник: составлено автором.

Превышение верхней границы приводит к оттоку ценочувствительных клиентов, компенсация которого через привлечение новых требует непропорционально высоких маркетинговых затрат. Эмпирические данные показывают, что увеличение наценки с 50 до 80 % при эластичности спроса –1,2 приводит к снижению физического объема продаж на 24 % и итоговому сокращению валовой прибыли на 8–10 %.

Ограничения методики и направления развития

Представленная методика регрессионного моделирования имеет ряд ограничений, и их необходимо учитывать при ее практическом применении. Линейная спецификация модели может не в полной мере отражать сложные нелинейные взаимодействия между факторами, особенно в условиях структурных сдвигов рынка. Отсутствие в модели лаговых переменных не позволяет учитывать инерционность влияния маркетинговых инвестиций и эффекты накопления клиентской лояльности. Агрегированный характер данных может маскировать важные различия между сегментами клиентов и типами услуг [10].

Географическая ограниченность выборки рынком Санкт-Петербурга требует осторожности при экстраполяции результатов на другие регионы с иными характеристиками спроса и конкуренции. Фокус на операционных факторах оставляет за рамками анализа значимые аспекты качества обслуживания, квалификации персонала и технологической оснащенности, которые могут оказывать существенное влияние на долгосрочную устойчивость бизнеса.

Перспективными направлениями развития методики являются построение сегментированных моделей для различных категорий клиентов, что позволит учитывать гетерогенность предпочтений и ценовой чувствительности. Включение в модель динамических компонент через спецификацию векторной авторегрессии обеспечит возможность анализа импульсных откликов и прогнозирования переходных процессов. Интеграция методов машинного обучения, в частности ансамблевых алгоритмов и нейронных сетей, может повысить точность прогнозирования при сохранении интерпретируемости ключевых зависимостей [11].

Расширение набора факторных переменных за счет включения показателей цифровизации бизнес-процессов, индексов удовлетворенности клиентов и метрик операционной эффективности позволит построить более комплексную систему управления рисками. Применение байесовского подхода к оценке параметров обеспечит возможность формализации экспертных знаний и учета параметрической неопределенности при принятии управленческих решений.

Выводы

Интеграция регрессионного моделирования в систему управления рисками организаций автосервиса обеспечивает переход от реактивной к проактивной парадигме менеджмента, основанной на раннем выявлении предвестников негативных изменений финансовых результатов. Эмпирическая апробация методики на данных работающих в действительности организаций подтвердила ее высокую объясняющую способность с коэффициентом детерминации 0,86

для автосервиса C и 0,77 для автосервиса D , что позволяет с достаточной точностью прогнозировать динамику выручки при изменении управляемых факторов.

Ключевым преимуществом предложенного подхода видится его операциональность, выраженная в прямой связи между результатами моделирования и конкретными управленческими решениями. Выявление приоритетности факторов клиентского потока и лояльности обеспечивает фокусировку ограниченных ресурсов на направлениях с максимальной отдачей. Встраивание модели в циклический алгоритм принятия решений создает осно-

ву для организационного обучения и непрерывного совершенствования системы риск-менеджмента.

Практическая значимость исследования заключается в разработке инструментария, позволяющего руководителям организаций автосервиса переводить абстрактные концепции управления рисками в конкретные количественные индикаторы и пороговые значения для принятия решений. Дифференциация режимов управления, в зависимости от выявленного уровня риска, обеспечивает оптимальный баланс между оперативностью реагирования и избыточностью управленческого вмешательства.

Список источников

1. Тарутько О. А., Румянцева А. Ю., Полищук Е. И. Финансовые факторы, влияющие на конкурентоспособность предпринимательских структур // Проблемы современной экономики. 2017. № 4. С. 259–261.
2. Гудкова О. Е. Анализ тенденций и перспективных направлений деятельности предприятий по техобслуживанию и ремонту автотранспорта // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2025. № 1. С. 87–94. <https://doi.org/10.21777/2587-554X-2025-1-87-94>
3. Гучетль З. Ч., Темрюк М. Ш. Анализ сферы применения маркетинга на автосервисном предприятии // Наука XXI века: проблемы, перспективы и актуальные вопросы развития общества, образования и науки: материалы XII Междунар. межвуз. науч.-практ. конф. (пгт Яблоновский, 28 апреля 2023 г.). / гл. ред. С. А. Куштанок. Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России, 2023. С. 42–46.
4. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. 3-е изд. / пер. с англ., ред. М. Власенко и др. М.: Диалектика, 2017. 912 с.
5. Кунин В. А., Лугерт Н. Е. Инновационный подход к прогнозированию влияния факторов интернет-продвижения на ключевые показатели конкурентоспособности хозяйствующих субъектов // Экономика и управление. 2022. Т. 28. № 6. С. 595–605. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-6-595-605>
6. Раджабов Р. К. Экономико-математическое моделирование размещения автосервисных предприятий в регионах // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2017. № 2/5–1. С. 86–89.
7. Кунин В. А., Пешко С. И. Прогнозирование финансовых рисков снижения показателей прибыли и рентабельности компаний индустрии ритейла на основе корреляционно-регрессионного анализа макроэкономических факторов // Экономика и управление. 2023. Т. 29. № 6. С. 690–708. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-6-690-708>
8. Павлов Д. А., Малышева Н. П. Особенности управления рисками на предприятиях автосервиса // Региональная и отраслевая экономика: тренды, вызовы и перспективы: материалы I Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (Брянск, 22 марта 2024 г.). Брянск: Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2024. С. 150–155.
9. Аминев А. Р., Красносельская Д. Х. Анализ рисков и разработка стратегии управления рисками в автосервисной отрасли // Актуальные проблемы обеспечения экономической безопасности государства, регионов, предприятия: сб. ст. VII Междунар. науч.-практ. конф. (Уфа, 05 июня 2023 г.) / отв. ред. О. В. Мамателашвили. Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2023. С. 1–6.
10. Климов Ю. В. Анализ статистических данных по обслуживанию и ремонту автомобилей в организации автосервиса // Автотракторостроение и автомобильный транспорт: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. «Автомобиле- и тракторостроение»: в 2 т. Т. 1 (Минск, 06–08 июня 2023 г.). Мн.: Белорусский национальный технический университет, 2023. С. 306–309.
11. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction. 2nd ed. New York, NY: Springer, 2009. 745 p.

References

1. Tarut'ko O.A., Rumiantseva A.Yu., Polishchjuk E.I. Financial factors that impact competitiveness of entrepreneurial structures. *Problemy sovremennoy ekonomiki = Problems of Modern Economics*. 2017;(4):259-261. (In Russ.)
2. Gudkova O.E. Analysis of trends and prospective directions of activities of enterprises in the maintenance and repair of motor transport. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S.Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie = Moscow Witte University Bulletin. Series 1: Economics and Management*. 2025;(1):87-94. (In Russ.). <https://doi.org/10.21777/2587-554X-2025-1-87-94>
3. Guchetl' Z.Ch., Temryuk M.Sh. Analysis of the scope of marketing at an auto service center. In: Kushtanok S.A., ed. Science of the 21st century: Problems, prospects and current issues of development of society, education and science. Proc. 12th Int. interuniv. sci.-pract. conf. (Yablonovskii, April 28, 2023). Krasnodar: Russian Energy Agency of the Russian Ministry of Energy; 2023:42-46. (In Russ.).
4. Draper N., Smith H. Applied regression analysis. New York, NY: Wiley-Interscience; 1998. 736 p. (Russ. ed.: Draper N., Smith H. Prikladnoi regressiionnyi analiz. 3rd ed. Moscow: Dialektika; 2017. 912 p.).
5. Kunin V.A., Lugert N.E. An innovative approach to forecasting the impact of online promotion factors on key competitiveness indicators of economic entities. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2022;28(6):595-605. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2022-6-595-605>
6. Radzhabov R.K. Economic and mathematical modeling of the location of auto service centers in the regions. *Vestnik Tadzhikskogo natsional'nogo universiteta. Seriya sotsial'no-ekonomicheskikh i obshchestvennykh nauk = Bulletin of the Tajik National University. Series of Economic and Social Sciences*. 2017;(2/51):86-89. (In Russ.).
7. Kunin V.A., Peshko S.I. Forecasting of financial risks of decline in profit and profitability of companies in the retail industry on the basis of correlation and regression analysis of macroeconomic factors. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(6):690-708. (In Russ.). <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2023-6-690-708>
8. Pavlov D.A., Malysheva N.P. Risk management features in automotive service enterprises. In: Regional and sectoral economics: Trends, challenges, and prospects. Proc. 1st All-Russ. sci.-pract. conf. with int. particip. (Bryansk, March 22, 2024). Bryansk: Bryansk State University of Engineering and Technology; 2024:150-155. (In Russ.).
9. Aminev A.R., Krasnosel'skaya D.Kh. Risk analysis and development of risk management strategy in the automotive service industry. In: Mamatelashvili O.V., ed. Current issues of ensuring economic security of the state, regions, and enterprises. Proc. 7th Int. sci.-pract. conf. (Ufa, June 05, 2023). Ufa: Ufa State Petroleum Technological University; 2023:1-6. (In Russ.).
10. Klimov Yu.V. Analysis of statistical data on car maintenance and repair in a car service organization. In: Automotive and tractor manufacturing and automobile transport. Proc. Int. sci.-pract. conf. "Automobile and tractor manufacturing" (Minsk, June 06-08, 2023). Minsk: Belarusian National Technical University; 2023:306-309. (In Russ.).
11. Hastie T., Tibshirani R., Friedman J. The elements of statistical learning: Data mining, inference, and prediction. 2nd ed. New York, NY: Springer; 2009. 745 p.

Информация об авторе

Максим Геннадьевич Чернышев

аспирант

Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики

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

Поступила в редакцию 10.12.2025

Прошла рецензирование 15.01.2026

Подписана в печать 25.02.2026

Information about the author

Maxim G. Chernyshev

postgraduate student

St. Petersburg University of Management Technologies and Economics

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

Received 10.12.2025

Revised 15.01.2026

Accepted 25.02.2026

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

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

Основные условия и требования к оформлению рукописей научных статей, представляемых в РНЖ «Экономика и управление»

Для публикации в журнале «Экономика и управление» принимаются статьи на русском, английском, немецком языках, содержащие описание актуальных фундаментальных технологий, результаты научных и научно-методических работ, посвященных проблемам социально-экономического развития, а также отражающие исследования в области экономики, управления, менеджмента и маркетинга. Предлагаемый материал должен быть оригинальным, не опубликованным ранее в других печатных изданиях, тематически соответствовать профилю журнала.

Обязательные требования к содержанию статей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

Чтобы статья успешно прошла научное рецензирование и была принята для публикации в журнале, она должна иметь следующую структуру:

1. Актуальность проблемы, ее сущность и общественно-научная значимость.
2. Освещение данной проблемы и опыта ее решения в зарубежной и отечественной литературе, анализ законодательства и нормативно-правовой базы (если это в русле авторского замысла).
3. Критический анализ имеющихся в литературе, экономической и управленческой практике подходов к решению проблемы.
4. Научно обоснованные предложения автора относительно решения проблемы (систематизированное изложение авторской идеи (идей): методов, концептуальных положений, моделей, методик и др., направленных на разрешение проблемы). Эти взгляды должны быть аргументированы и обоснованы, по возможности подтверждены расчетами, фактами, статистикой и др. При необходимости в качестве элементов обоснования приводят формулы, таблицы, графики и др.
5. Краткие выводы, резюмирующие проведенные исследования, отражающие основные их результаты.
6. Научная и практическая значимость материала статьи с изложением рекомендаций (как, где авторские предложения могут быть использованы, что для этого следует сделать) и теоретического развития авторских идей в дальнейшем.
7. Текст статьи представляется по международному стандарту оформления научных статей IMRAD.

Основные требования к сдаче в издательство рукописей, предназначенных для публикации в журнале «Экономика и управление»

1. Статья должна содержать:
 - 1.1. Аннотацию (расширенную; в аннотации должны быть отражены цель, задачи, методология, результаты, выводы).
 - 1.2. Ключевые слова (от 5 до 7 слов), разделенные запятой.
 - 1.3. Сведения об авторе: место работы каждого автора (если таковое имеется) в именительном падеже, его должность и регалии, контактную информацию (почтовый адрес, e-mail), ORCID (при наличии).
2. Оформление статьи:
 - 2.1. Объем статьи должен составлять от 0,4 до 1 а. л. (1 а. л. — 40 000 знаков, включая пробелы).
 - 2.2. В верхнем правом углу первой страницы статьи должна содержаться информация об авторе: Ф. И. О. (полностью), должность, название организации и ее структурного подразделения, адрес; ученая степень, ученое звание, почетное звание (если таковые имеются).
 - 2.3. Шрифт — Times New Roman, кегль — 14 пунктов. Поля: 2,5 — левое и по 2 см — остальные, печать текста на одной стороне листа, оборот листа — пустой. Страницы должны быть пронумерованы.
 - 2.4. Список источников должен содержать библиографические сведения обо всех публикациях, упоминающихся в статье, расположенные в порядке упоминания в квадратных скобках, и не должен включать в себя работы, на которые в тексте отсутствуют ссылки. Все ссылки в статье должны быть затекстовыми (расположенными в конце статьи), с указанием в основном тексте порядкового номера источника и упоминаемых страниц. В списке для каждого источника необходимо указывать страницы: в случаях ссылки на публикацию в журнале, газете, сборнике (периодическом издании) — диапазон страниц, а в случаях ссылки на монографию, учебник, книгу — общее количество страниц в этом издании. Ссылки на официальные сайты, правовые и законодательные акты, архивные материалы, словари и газетные статьи следует указывать постранично (в сносках), не вносить их в список источников.
3. Иллюстративный материал:
 - 3.1. Рисунки, диаграммы, таблицы и графики должны быть вставлены в текст статьи на соответствующие им места.
 - 3.2. Если иллюстрации отрисованы авторами самостоятельно в формате Word или Excel, то не следует заверстывать их в другие программы.
 - 3.3. Остальные иллюстрации также следует присылать только в исходном формате:
 - отсканированные с разрешением на 300 dpi иллюстрации в формате .tif либо .jpg вставляют в текст статьи на соответствующие им места и дополнительно отправляют отдельными файлами, не вставленными в текст;
 - иллюстрации из сети Интернет вставляют в текст статьи и дополнительно присылают отдельными файлами в формате, в котором скачаны.
 - 3.4. Размер исходного изображения должен быть не меньше публикуемого.
 - 3.5. Рекомендованное количество иллюстраций в одной статье — не более трех.

Статью представляют по электронной почте или через форму сайта в формате .docx.

Для получения полной информации о требованиях к публикации следует обратиться в издательство.

Адрес электронной почты издательства СПбУТУиЭ: izdat-ime@yandex.ru

Тел.: +7 (812) 449-08-33



Economics and Management

ЭКОНОМИКА и управление

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ | RUSSIAN SCIENTIFIC JOURNAL

РНЖ «Экономика и управление» издается Санкт-Петербургским университетом технологий управления и экономики под научно-методическим руководством Отделения общественных наук РАН с 1995 года. Журнал является одним из ведущих российских научных изданий, в котором публикуются результаты оригинальных теоретических и прикладных исследований по актуальным проблемам экономики и управления.

Ёkonomika i upravlenie

ISSN 1998-1627



Журнал «Экономика и управление»

включен в следующие базы научных журналов:

- База российских научных журналов на платформе e-library (РИНЦ)
- Перечень российских рецензируемых научных журналов, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Министерства науки и высшего образования РФ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ

Индекс в каталоге
АО «Почта России»:
П1922

Индекс в подписном
печатном каталоге
ГК «Урал-Пресс»: 29996

Электронная
подписка:
www.elibrary.ru

По вопросам приобретения обращаться в издательство: (812) 449 08 33