

ISSN 1994-9960

2024



ВЕСТНИК ПЕРМСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.  
Серия ЭКОНОМИКА

Том 19. № 4

Vol. 19. No. 4

PERM UNIVERSITY HERALD.  
ECONOMY

ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
PERM STATE UNIVERSITY



Научный рецензируемый журнал | Основан в 2006 году | Периодичность издания – 4 раза в год

Учредитель и издатель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Миролюбова Т. В., д-р экон. наук, проф., декан экономического факультета, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия

#### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Домошницкий А. И., канд. физ.-мат. наук, проф., зав. каф. математики, декан факультета естественных наук, Ариэльский Университет, Израиль

Мантенья Р. Н., PhD in Physics, проф., Университет Палермо, Италия

Нистор Р. Л., PhD in Reliability, директор департамента «Менеджмент», Университет Бабеш-Бойяи, Клуж-Напока, Румыния

Рейс Меркадо П., PhD in Managerial Sciences, проф. факультета экономики и бизнеса, Университет Анауак, Мехико, Мексика

Стефанович М., PhD in Industrial Engineering and Engineering Management, проф., руководитель Центра трансфера знаний, Крагуевацкий университет, Сербия

Дементьев В. Е., д-р экон. наук, проф., чл.-корр. РАН, руководитель научного направления, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия

Клейнер Г. Б., д-р экон. наук, проф., чл.-корр. РАН, зам. научного руководителя, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия

Клочков В. В., д-р экон. наук, канд. техн. наук, зам. ген. директора по стратегическому развитию, НИЦ «Институт им. Н. Е. Жуковского», Жуковский, Россия

Кузнецов Ю. А., д-р физ.-мат. наук, проф., зав. каф. математического моделирования экономических процессов, Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Россия

Нижегородцев Р. М., д-р экон. наук, зав. лабораторией, Институт проблем управления РАН им. В. А. Трапезникова, Москва, Россия

Панкова С. В., д-р экон. наук, проф., проф. каф. бухгалтерского учета, анализа и аудита, Оренбургский государственный университет, Россия

Попов Е. В., д-р экон. наук, проф., чл.-корр. РАН, директор Научно-образовательного центра Уральского института управления, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Екатеринбург, Россия

Поспелов И. Г., д-р физ.-мат. наук, проф., чл.-корр. РАН, зав. отделом «Математическое моделирование экономических систем», ФИЦ «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия

Сухарев О. С., д-р экон. наук, проф., главный научный сотрудник, Институт экономики РАН, Москва, Россия

Шерешева М. Ю., д-р экон. наук, проф., директор Центра исследований сетевой экономики, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Россия

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Базуева Е. В., д-р экон. наук, доц., проф. каф. мировой и региональной экономики, экономической теории, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия

Городилов М. А., д-р экон. наук, доц., зав. каф. учета, аудита и экономического анализа, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия

Ермолаев М. Б., д-р экон. наук, проф., проф. каф. информационных технологий и цифровой экономики, Ивановский государственный химико-технологический университет, Россия

Лапыгин Ю. Н., д-р экон. наук, проф., проф. каф. менеджмента, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Владимирский филиал), Россия

Максимов В. П., д-р физ.-мат. наук, проф., проф. каф. информационных систем и математических методов в экономике, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия

Миэринь Л. А., д-р экон. наук, проф., профессор специализированной кафедры ПАО «Газпром», Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Россия

Назаров Д. М., д-р экон. наук, доц., зав. каф. бизнес-информатики, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Орлова Е. Р., д-р экон. наук, проф., зав. отделом «Информационные технологии оценки эффективности инвестиций», ФИЦ «Информатика и управление» РАН, Москва, Россия

Петренко С. Н., д-р экон. наук, проф., зав. каф. бухгалтерского учета, Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Михаила Туган-Барановского, Донецкая Народная Республика

Третьякова Е. А., д-р экон. наук, проф., проф. каф. охраны окружающей среды, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Россия

Трофимов О. В., д-р экон. наук, проф., директор Центра инновационного развития медицинского приборостроения, зав. каф. «Экономика предприятий и организаций», Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, Россия

Тургель И. Д., д-р экон. наук, проф., зам. директора Школы экономики и менеджмента, зав. каф. теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления Института экономики и управления, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

Шешукова Т. Г., д-р экон. наук, проф., проф. каф. учета, аудита и экономического анализа, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия

Ковалева Т. Ю., канд. экон. наук, доц., доц. каф. мировой и региональной экономики, экономической теории, Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия

Новикова Т. В., Пермский государственный национальный исследовательский университет, Россия (ответственный редактор)

Журнал включен в **Перечень рецензируемых научных журналов и изданий (К1)**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук по отрасли науки 5.2. Экономические науки и научным специальностям 5.2.1. Экономическая теория, 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике, 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика.

**Тематика статей** отражает научные достижения в области региональной и отраслевой экономики, кластерной политики, включая результаты исследований, проведенных с использованием математических, статистических и инструментальных методов.

**Издание предназначено** для научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов, представителей общественности, бизнеса и государственных служащих всех уровней власти.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-66483 от 14 июля 2016 г.

Журнал включен в национальную информационно-аналитическую систему «Российский индекс научного цитирования», ЭБС «Лань» и IPRbooks, НЭБ «КиберЛенинка», Российскую национальную библиотеку, Электронный каталог научно-технической литературы ВИНТИ РАН, Национальный цифровой ресурс Рукопт, DOAJ, EBSCO, Library of Congress, WorldCat, Google Scholar.

#### Адрес учредителя и издателя

614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, 15

#### Адрес редакции

614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15, ПГНИУ, Экономический факультет

**E-mail:** [vestnik.economy@econ.psu.ru](mailto:vestnik.economy@econ.psu.ru),  
[vestnik.psu.economy@gmail.com](mailto:vestnik.psu.economy@gmail.com)

**Web-site:** <http://economics.psu.ru>

Подписка на журнал осуществляется Группой компаний «Урал-Пресс».

Подписной индекс: 41030.



Scientific journal | Founded in 2006 | Published 4 times a year

Founder and publisher: Perm State University

#### CHIEF EDITOR

**Mirolyubova T. V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Economics, Perm State University, Russian Federation

#### EDITORIAL BOARD

**Domoshnitsky A. I.**, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of Mathematics Department, Dean of Natural Sciences Faculty, Ariel University, Israel

**Mantegna R. N.**, PhD in Physics, Professor, University of Palermo, Italy

**Nistor R. L.**, PhD in Reliability, Director at the Department of Management, Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania

**Reyes Mercado P.**, PhD in Managerial Sciences, Full professor of the Faculty of Economics and Business, Anahuac University, Mexico, Mexico

**Stefanovic M.**, PhD in Industrial Engineering and Engineering Management, Full professor, the Head of the Knowledge Transfer Center, University of Kragujevac, Serbia

**Dement'ev V. E.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Scientific Department, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Kleiner G. B.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Scientific Director, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Klochkov V. V.**, Doctor of Economic Sciences, Candidate of Technical Sciences, Director of the Department of Strategy and Methodology of Management of Scientific and Technical Start, National Research Center "Zhukovsky Institute", Zhukovsky, Russian Federation

**Kuznetsov Yu. A.**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head of the Department of Mathematical Modeling of Economic Processes, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Russian Federation

**Nizhegorotsev R. M.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Laboratory, V. A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Pankova S. V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Finance and Economics, Orenburg State University, Russian Federation

**Popov E. V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director Scientific and Educational Center, Ural Institute of Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Ekaterinburg, Russian Federation

**Pospelov I. G.**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Mathematical Modelling of Economic Systems, Federal Research Center "Informatics and Management" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Sukharev O. S.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Chief Researcher, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Sheresheva M. Yu.**, Doctor of Economic Sciences, Professor at the Department of Applied Institutional Economics, Head of the Laboratory of Institutional Analysis, Lomonosov Moscow State University, Russian Federation

#### EDITORIAL STAFF

**Bazueva E. V.**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of the World and Regional Economy, Economic Theory, Perm State University, Russian Federation

**Gorodilov M. A.**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Accounting, Auditing and Economic Analysis, Perm State University, Russian Federation

**Ermolaev M. B.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Economy and Finances of the Institute of Management, Ivanovo State University of Chemistry and Technology, Russian Federation

**Lapugin Yu. N.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Management, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Vladimir branch), Russian Federation

**Maksimov V. P.**, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Professor at the Department of Information Systems and Mathematical Methods in Economics, Perm State University, Russian Federation

**Mierin' L. A.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Specialized Department PJSC "Gazprom", Saint-Petersburg State University of Economics, Russian Federation

**Nazarov D. M.**, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Business Informatics, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

**Orlova E. R.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Information Technologies of Investment Efficiency Assessment, Federal Research Center "Informatics and Management" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Petrenko S. N.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Accounting, Mykhailo Tuhun-Baranovsky Donetsk National University of Economics and Trade, Donetsk People's Republic

**Sheshukova T. G.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Accounting, Auditing and Economic Analysis, Perm State University, Russian Federation

**Tretiakova E. A.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor at the Department of Environment Protection, Perm National Research Polytechnic University, Russian Federation

**Trofimov O. V.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Director at the Center of Medical Instrumentation Innovative Development; Head at the Department of Economics of Enterprises and Organizations, Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Russian Federation

**Turgel' I. D.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, Deputy Director of the School of Economics and Management, Head at the Department of Theory, Methodology and Legal Support of State and Municipal Administration, Institute of Economics and Management, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation

**Kovaleva T. Yu.**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of the World and Regional Economy, Economic Theory, Perm State University, Russian Federation

**Novikova T. V.**, Perm State University, Russian Federation (Executive Editor)

The periodical enters the list of leading peer-reviewed scientific journals (K1) which publish the results of the scientific studies to be awarded the scientific degrees of Candidate of Sciences and Doctor of Sciences in the following areas: 5.2. Economic Sciences and Majors 5.2.1. Economic Theory, 5.2.2. Mathematical, statistical and instrumental Methods in Economy, 5.2.3. Regional and Industrial Economies.

**The key themes of the articles** are the scientific advances in regional and industrial economies, cluster based economy, together with the research findings obtained with mathematical, statistical, and instrumental methods.

**Publication is intended** for researchers, teachers, graduate students, members of the public, business and government officials at all levels.

The periodical was registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media (Roskomnadzor). The mass media registration certificate PI № FS77-66483 dd. July 14, 2016.

The periodical is included in the Russian Index of Scientific Citation, Electronic Library System "Lan" and IPRbooks, Open Access Scientific Library "Cyberleninka", The National Library of Russia, Russian Institute for Scientific and Technical Information, National digital resource of Rukont, DOAJ, EBSCO, Library of Congress, WorldCat, Google Scholar.

#### The founder, publisher address

15, Bukireva st., Perm, Perm region, 614068, Russian Federation.

#### Editorial board address

15, Bukireva st., Perm, Perm region, 614068, Russian Federation, Perm State University, Faculty of Economics.

**E-mail:** [vestnik.economy@econ.psu.ru](mailto:vestnik.economy@econ.psu.ru),  
[vestnik.psu.economy@gmail.com](mailto:vestnik.psu.economy@gmail.com)

**Website:** <http://economics.psu.ru>

Please contact Ural-Press Agency to subscribe.

Subscription number: 41030.

© Perm State University, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

### РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

<b>Белов В. И.</b> Электроемкость продукции и ее влияние на региональную экономику.....	361
<b>Васильева А. В., Морошкина М. В.</b> Инвестиционная открытость российских регионов: трансформации во времени и влияние приграничного положения.....	377
<b>Измайлов М. К.</b> Применение искусственного интеллекта для оптимизации рутинных административных задач: возможности, проблемы и перспективы.....	395
<b>Карпова О. М., Тургель И. Д.</b> Налоговые льготы как инструмент стимулирования развития креативных индустрий в региональной экономике.....	409
<b>Нигай Е. А.</b> Метрики цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия.....	427
<b>Пащенко Т. В.</b> Разработка стратегии бизнес-модели в цифровой экономике: направления и проблемы.....	443

## CONTENTS

### REGIONAL AND INDUSTRIAL ECONOMIES

<b>Belov V. I.</b> Electrical capacity of products and its impact on regional economy .....	361
<b>Vasilieva A. V., Moroshkina M. V.</b> Investment openness of the Russian regions: Transformations over time and influence of the border location.....	377
<b>Izmaylov M. K.</b> Artificial intelligence for optimized routine administrative tasks: Opportunities, challenges and prospects.....	395
<b>Karpova O. M., Turgel I. D.</b> Tax incentives as a stimulating mechanism for creative industries in regional economy.....	409
<b>Nigay E. A.</b> Business digital maturity metrics in micro-, meso-, and macrocircuits .....	427
<b>Pashchenko T. V.</b> Designing a business model strategy in the digital economy: Directions and challenges .....	443

Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 361–376.  
Perm University Herald. Economy, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 361–376.



УДК 332, ББК 65.04, JEL Code O25, O44  
DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-361-376  
EDN BDLVZA

## Электроёмкость продукции и ее влияние на региональную экономику

**Валерий Игоревич Белов**

РИНЦ Author ID: 836385, ✉ v.i.belov@bk.ru

Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия  
Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина, Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

*Введение.* Актуальность темы исследования обеспечивается принятыми руководством страны законодательными актами, в ходе исполнения которых возникают определенные трудности. Повышение экономического роста российских регионов при одновременном соблюдении требований к устойчивому развитию территорий и сокращению используемых для производства продукции энергетических ресурсов является непростой государственной задачей. *Цель.* Основываясь на расчетах темпов роста промышленного производства и потребления электроэнергии, определить электроёмкость продукции и степень ее влияния на устойчивое развитие региональных экономик для принятия соответствующих типологических решений органами власти. *Материалы и методы.* Анализируются данные Росстата по промышленному производству, потреблению энергии, валовому региональному продукту за 2017–2022 гг., расчет темпов роста осуществляется базисным методом, при анализе полученных данных используется метод группировок. *Результаты.* В статье рассматривается вариант решения двуединой задачи посредством управления темпами роста как производства промышленной продукции, так и ее электроёмкости со стороны региональных властей. Полученные данные позволяют сгруппировать однотипные по характеристикам развития регионы. На базе таких групп, учитывающих особенности электропотребления, электроёмкость, сформировавшуюся структуру отраслей региональных экономик, становится возможным определение степени влияния происходящих процессов (анализируемых показателей) на валовой региональный продукт. Предлагаемый подход имеет не только теоретическую значимость, но и практическую, поскольку способствует принятию региональными властями референтных управленческих решений по управлению темпами роста независимых переменных. *Выводы.* К элементам новизны исследования можно отнести постановку проблемы, предлагаемую методику оценки темпов роста электроёмкости промышленной продукции, определение степени ее влияния на отраслевую структуру валовой добавленной стоимости (разделы *B, C, D, E*), формирующую валовой региональный продукт.

### Ключевые слова

Промышленное производство, устойчивое развитие территории, потребление электроэнергии, валовой региональный продукт, энергоэффективность, экономический рост, темпы роста, региональная дифференциация, группировка регионов

### Для цитирования

Белов В. И. Электроёмкость продукции и ее влияние на региональную экономику // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 361–376. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-361-376. EDN BDLVZA.

### Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила: 11.09.2024

Принята к печати: 03.10.2024

Опубликована: 20.12.2024



© Белов В. И., 2024

## Electrical capacity of products and its impact on regional economy

**Valeriy I. Belov**

RISC Author ID: 836385, ✉ v.i.belov@bk.ru

Northwestern Institute of Management – Branch of RANEP, Saint Petersburg, Russia

A. S. Pushkin Leningrad State University, Saint Petersburg, Russia

### Abstract

*Introduction.* The legislative acts adopted by the country's leadership determine the relevance of the research topic, while their execution brings forward certain difficulties. It is considered to be a challenge for the state to simultaneously promote the economic growth of the Russian regions, comply with the requirements for sustainable development of territories, and reduce the use of energy resources for production. *Purpose.* The purpose of the research is to determine the electrical capacity of products and its impact on the sustainable development of regional economies in order to adopt appropriate typological decisions by authorities. To do this, the growth rates of industrial production and electricity consumption were calculated. *Materials and Methods.* The study refers to 2017–2022 Rosstat data on industrial production, energy consumption, and gross regional product. The basic method is applied to calculate the growth rates, and the grouping method is used to analyze the findings. *Results.* The article considers a possible solution to a two-pronged problem when the authorities manage the growth rates of both industrial production and its electrical capacity. The findings reveal similar characteristics among the regions, which could categorize them into groups. These groups show region-oriented electricity consumption, electrical intensity, and the developed structure of branches in regional economies, and could determine the impact of ongoing processes (indicators in questions) on the gross regional product. The proposed approach has both theoretical and practical significance: it facilitates the adoption of reference management decisions by regional authorities to manage the growth rates of independent variables. *Conclusion.* The study is relevant as it words the research problem, proposes the assessment methodology for the growth rate of electrical capacity of industrial products, determines its impact on the sectoral structure of gross value added (sections B, C, D, E), which constitutes the gross regional product.

### Keywords

Industrial production, sustainable development of the territory, electricity consumption, gross regional product, energy efficiency, economic growth, growth rates, regional differentiation, grouping of regions

### For citation

Belov V. I. Electrical capacity of products and its impact on regional economy. *Perm University Herald. Economy*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 361–376. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-361-376. EDN BDLVZA.

**Declaration of conflict of interest:** none declared.

**Received:** September 11, 2024

**Accepted:** October 03, 2024

**Published:** December 20, 2024



© Belov V. I., 2024



## ВВЕДЕНИЕ

При рассмотрении структуры затрат, характеризующей производство промышленной продукции, значение показателя энергии как в период СССР [1], так и настоящее время является ничтожно малой величиной (к примеру, в 1955 г. его значение равнялось 1,8 % к итогу всех затрат на производство, в 1962 г. – 1,9 %, в 1987 г. – 2,7 %, в добыче полезных ископаемых в 2017 и 2022 гг. 3,3 и 2,1 % соответственно, в обрабатывающем производстве – 2,6 и 2,2 % соответственно)<sup>1</sup>, но роль энергии как одного из факторов производства трудно переоценить: без нее не обходится практически ни одно производство и исключить ее из технологического процесса по созданию готовой промышленной продукции не представляется возможным [2; 3].

Наличие в достаточном количестве на территории бывшего СССР различных природных ресурсов, на базе которых осуществлялась выработка электрической энергии, сформировало типичную для того периода модель развития промышленности, которая характеризовалась беспрепятственным созданием серийной энергоёмкой продукции. Однако современные мировые тенденции, связанные с осознанием бесперспективности использования невозобновляемых полезных ископаемых ввиду их ограниченности и истощаемости, привели к кардинальным переменам в поли-

тике большинства государств мира [4–6], в том числе в России.

Принятые в нашей стране в начале двухтысячных и позднее нормативно-правовые документы<sup>2</sup>, призванные способствовать реализации политики энергосбережения и повышения энергоэффективности, были нацелены на изменение не только прежнего тренда развития советской экономики, связанного с возрастанием доли энергозатрат в себестоимости производимой продукции, но и подходов к производству отечественной номенклатуры товаров и услуг (следуя в том числе «зеленой» повестке и другим современным тенденциям), при этом во главу угла было поставлено создание конкурентоспособной и менее энергоёмкой российской продукции [7]. Кроме того, в июле 2021 г. Правительство РФ приняло соответствующее распоряжение<sup>3</sup>, в котором определены цели и основные направления в области устойчивого развития России в обозримой перспективе. Теперь экономический рост страны и ее субъектов должен рассматриваться вкрупне с устойчивым развитием региональных экономик.

Тем не менее реалии таковы, что в России даже с учетом законодательно установленных регламентов все же наблюдается рост (в абсолютных значениях) как производства, так и потребления электрической энергии. К примеру, с 2017 по 2023 г. производство электроэнергии выросло на 7,92 %<sup>4</sup> (с 1 094 288,0 млн кВт·ч до 1 180 999,6 млн кВт·ч), потребление –

<sup>1</sup> *Промышленность СССР*: стат. сб. / Госкомстат СССР. М.: Гос. стат. изд-во, 1957. 447 с.; *Промышленность СССР*: стат. сб. / Госкомстат СССР. М.: Статистика, 1964. 459 с.; *Промышленность СССР*: стат. сб. / Госкомстат СССР. М.: Финансы и статистика, 1988. 286 с.; *Промышленное производство в России. 2023*: стат. сб. / Росстат. М., 2023. 259 с.

<sup>2</sup> *О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики*: указ Президента РФ от 04.06.2008 № 889 // Президент России. URL: <https://clck.ru/3F5JCB> (дата обращения: 05.09.2024); *Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ*: федер. закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс». URL: <https://clck.ru/3DiWak> (дата обращения: 05.09.2024); *Об утверждении комплексной государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»*: постановление Правительства РФ от 09.09.2023 № 1473 // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://clck.ru/3DiWcV> (дата обращения: 05.09.2024) и др.

<sup>3</sup> *Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития РФ*: распоряжение Правительства РФ от 14.07.2021 № 1912-р / Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <https://clck.ru/3DiXVe> (дата обращения: 12.05.2024).

<sup>4</sup> *Электробаланс и потребление электроэнергии в РФ в 2005–2023 гг.* / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://clck.ru/3F5JE9> (дата обращения: 12.05.2024).



на 7,64%, а именно с 1 089 104,7 млн кВт·ч до 1 172 288,3 млн кВт·ч.

При исчислении относительных величин следует отметить снижение энергоемкости российской экономики с 80,67 кг условного топлива / на 10 тыс. руб. в 2016 г. до 74,51 кг условного топлива / на 10 тыс. руб. в 2022 г.<sup>1</sup>, в которой доля электрической энергии остается по-прежнему незначительной. Отметим, что энергоемкость валового внутреннего продукта (ВВП) для органов государственной власти в настоящее время остается главным показателем при оценке энергоэффективности экономики. В связи с этим для более точных оценок и выполнения в полном объеме поставленных российским руководством задач по энергосбережению и повышению энергоэффективности представляется целесообразным осуществлять мониторинг и вести статистический учет также по показателю электроемкости экономики и производимой продукции как в целом по России, так и в разрезе ее субъектов.

Наряду с повышением энергетической эффективности в стране второй государственной задачей, причем не менее важной, является обеспечение устойчивого роста российской экономики. Однако рост экономики во многом обеспечивается ростом объемов, в том числе промышленного производства, которое в силу технологического процесса и имеющегося оборудования (далеко не везде современного и энергоэффективного) не может не наращивать объемы потребляемой электроэнергии. Отсюда в контексте политики устойчивого развития возникает непростая дилемма: как повысить энергоэффективность экономики, т. е. сократить потребление электроэнергии, при одновременном ее росте, зависящем от увеличения объемов выпуска промышленного производства за счет роста потребления электроэнергии.

Решение такой двуединой задачи видится в управлении темпами роста, когда темп роста

объемов выпуска промышленного производства должен быть выше темпов роста электроемкости продукции и экономики. Проблема управления усугубляется тем, что российские регионы обладают различным потенциалом развития, своеобразной структурой своей экономики, разнородной отраслевой специализацией, разными природно-климатическими условиями, сформировавшимися моделями организации производственно-экономической деятельности и т. д. Все это значит, что не может быть выработано единственно верного управленческого решения, обеспечивающего выполнение поставленных государственных задач на региональном уровне. Представляется, что разнообразие российских регионов требует учета специфики и особенностей развития региональных экономик, который в итоге должен привести к разработке референтных управленческих решений как для однотипных групп регионов, так и для каждого субъекта Российской Федерации в отдельности.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Анализу электроемкости национальных экономик посвящено немало научных работ. Так, в источниках [8; 9] авторы определяют причины, которые ограничивают конкурентоспособность российской экономики, и в результате приходят к выводу, что на высокий уровень электроемкости ВВП оказывает влияние осуществляемая властями тарифная политика. К аналогичному выводу приходят исследователи, рассматривающие «установление единых межрегиональных тарифов на услуги по передаче электроэнергии в смежных субъектах РФ» [10]. Прогнозированию электропотребления и анализу электроемкости ВВП посвящены публикации, в которых сделаны выводы «о существенной взаимосвязи между объемом ВВП и электропотреблением» [11–14]. В статье [15] ученые анализируют влияние регули-

<sup>1</sup> Энергоемкость ВВП / Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://clck.ru/3F5JFH> (дата обращения: 12.05.2024).

рования электроэнергетики на экономический рост, изучают взаимосвязь между потреблением электроэнергии и экономическим ростом; в статье [16] показана «структура зависимости энергоёмкости ВРП от ряда социально-экономических факторов». Небезынтересными являются публикации, в которых авторы оценивают «долгосрочную эластичность совокупного промышленного спроса на электроэнергию по цене и объёму производства для стран с высоким и со средним уровнем дохода» [17], анализируют «инерционность и капиталоемкость энергетического производства в структуре и темпах энергопотребления на достаточно длительную перспективу» [18], а также исследуют «управление спросом на энергию, которое необходимо для надлежащего распределения имеющихся ресурсов» [19]. Похожая оценка масштабов потребления электроэнергии, но уже по субъектам РФ дается в публикациях российских ученых, в которых отмечается, что «масштабные и структурные различия объемов потребления электрической энергии и природного газа в субъектах Российской Федерации составляют основу для разработки дифференцированной политики в области повышения энергетической эффективности» [20], «секторальная и территориальная структура электропотребления отличаются стабильностью, наблюдаются снижение и сближение значений электроёмкости ВРП регионов, а электропотребление регионов различается из-за существенных особенностей в отраслевой специализации» [21–23]. Наряду с анализом территориально-отраслевой структуры энергопотребления зарубежные авторы исследуют другой немаловажный аспект – потребление электроэнергии на душу населения, а также растущий уровень потребления материалов, энергии и услуг, что является одной из основных движущих сил глобальных и локальных экологических изменений [24; 25].

Вместе с тем в большинстве публикаций акцент делается на анализе энерго- и электро-

ёмкости национальной экономики, исследуются различные условия и факторы, которые оказывают определенное влияние на ее параметры и приводят к наблюдаемым изменениям. При этом вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности на региональном уровне уделяется недостаточно внимания. Неполно изученными в научном плане остаются вопросы определения степени влияния электроёмкости на уровень развития региональных экономик не только в статике, но и в динамике. Это влияние, вероятно, будет разным в силу имеющихся множественных различий и особенностей, присущих российским регионам. Гипотеза настоящего исследования состоит в том, что устойчивое развитие региональных экономик зависит не только от темпов роста промышленного производства, но и от снижения электроёмкости продукции.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данное исследование проведено по всем 85 субъектам Российской Федерации (за исключением Донецкой и Луганской Народных Республик, Херсонской и Запорожской областей, статистические данные по которым отсутствуют на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики). Период исследования охватывает 2017–2022 гг. Выбор нижней границы периода (2017 г.) связан с тем, что начиная с 2017 г. в отечественной статистике применяются новые коды видов экономической деятельности (ОКВЭД 2), верхней (2022 г.) – объясняется тем, что более «свежие» данные по показателю «валовой региональный продукт» в настоящее время в статистике отсутствуют.

Исходной базой для расчетов послужили официальные данные Федеральной службы государственной статистики за разные периоды, предоставленные в открытом доступе на официальном портале<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.07.2024).

Методика проведения исследования включает нескольких этапов.

На *первом этапе* с помощью базисного метода рассчитывается темп роста по трем показателям:

1) объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по субъектам Российской Федерации (промышленное производство, млн руб.);

2) добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха; водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений (потреблено электроэнергии, млн кВт·ч);

3) валовой региональный продукт (валовая добавленная стоимость в постоянных ценах 2016 г., тыс. руб.).

Показатели вычисляются суммарно по следующим разделам: «Раздел В (добыча полезных ископаемых)», «Раздел С (обрабатывающие производства)», «Раздел D (обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха)», «Раздел E (водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений)». Полученные данные переводятся в проценты.

На *втором этапе* осуществляется расчет электроемкости (промышленной продукции) по определенным на первом этапе темпам роста путем деления значения темпа роста по показателю «потреблено электроэнергии» на значение темпа роста по показателю «промышленное производство»; полученное частное умножается на 100 %.

На *третьем этапе* происходит качественная оценка темпов роста (снижения) по всем рассчитанным показателям. Шкала оценок представляет собой тройственную вариативность: высокий, средний и низкий темп роста.

При построении интервального ряда для оценивания варьирующего признака для рас-

сматриваемых показателей методом экспертных оценок определены следующие границы:

1) промышленное производство:

- менее 150 % – низкий,
- более 150 %, но менее 200 % – средний,
- более 200 % – высокий;

2) потреблено электроэнергии:

- менее 100 % – низкий,
- более 100 %, но менее 120 % – средний,
- более 120 % – высокий;

3) ВРП (валовая добавленная стоимость):

- менее 110 % – низкий,
- более 110 %, но менее 120 % – средний,
- более 120 % – высокий;

4) электроемкость:

- менее 50 % – низкий,
- более 50 %, но менее 100 % – средний,
- более 100 % – высокий.

На *четвертом этапе* выполняется группировка субъектов Российской Федерации по выбранным показателям, осуществляется интерпретация полученных результатов, формулируются выводы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

После первого и второго этапов подсчитывается количество субъектов РФ с критериальными оценками по показателям электроемкости и ВРП (табл. 1).

**Табл. 1.** Плотность распределения субъектов РФ по темпам роста электроемкости и ВРП

**Table 1.** Distribution density of the RF constituents by their GRP and electrical capacity growth rates

Темп роста	Плотность распределения регионов	
	Электроемкость продукции	ВРП (валовая добавленная стоимость)
Низкий	13	45
Средний	67	20
Высокий	5	20

*Источник:* составлено и рассчитано автором по данным Росстата.

Данные табл. 1 демонстрируют, что желаемым, а именно низким, темпом роста электроёмкости обладают всего 13 из 85 субъектов РФ, а высокий темп роста наблюдается в пяти регионах. Одновременно более чем в половине субъектов РФ (45) темп роста ВРП оказывается низким и только в 20 регионах – высоким.

Значения низкого и высокого темпов роста по показателю электроёмкости представлены посубъектно в табл. 2. Данные таблицы свидетельствуют о значительной региональной дифференциации. Так, темпы роста промыш-

ленного производства в Мурманской и Омской областях различаются почти в пять раз, в то время как согласно отраслевой структуре валовой добавленной стоимости этих регионов их ведущей отраслью является именно промышленность (обрабатывающие производства).

Удивительно и то, что наибольшие темпы роста промышленности демонстрируют республики Калмыкия и Ингушетия, в которых как традиционно, так и в настоящее время ведущей отраслью экономики является сельское хозяйство.

**Табл. 2.** Значения темпов роста в российских регионах, 2017–2022 гг., %

**Table 2.** Growth rates in the Russian regions, 2017–2022, %

Субъект РФ	Промышленное производство	Потреблено электроэнергии	Электроёмкость продукции	ВРП (валовая добавленная стоимость)
Субъекты РФ с низким темпом роста показателя «электроёмкость продукции»				
1. Москва	171,15	70,88	41,42	125,88
2. Архангельская область без АО	113,86	55,70	48,92	104,86
3. Вологодская область	203,68	101,28	49,72	91,88
4. Мурманская область	343,95	93,46	27,17	123,24
5. Санкт-Петербург	214,36	89,55	41,77	118,81
6. Республика Калмыкия	310,30	100,37	32,35	170,46
7. Республика Ингушетия	209,30	102,26	48,86	93,36
8. Республика Мордовия	190,13	85,22	44,82	109,38
9. Курганская область	186,25	66,63	35,78	106,37
10. Республика Алтай	208,51	85,79	41,14	121,32
11. Республика Хакасия	198,11	97,96	49,45	107,10
12. Республика Бурятия	228,22	89,51	39,22	180,06
13. Забайкальский край	223,62	84,14	37,63	158,75
Субъекты РФ с высоким темпом роста показателя «электроёмкость продукции»				
1. Ненецкий АО	190,65	198,80	104,27	105,02
2. Волгоградская область	105,94	138,57	130,80	97,18
3. Севастополь	182,09	431,82	237,14	150,54
4. Карачаево-Черкесская Республика	104,77	119,96	114,50	103,04
5. Омская область	69,24	115,09	166,22	110,68

*Источник:* составлено и рассчитано автором по данным Росстата.

*Примечание:* бледно-голубым цветом выделены значения, являющиеся самыми малыми во всей совокупности (входят в топ-10 наименьших значений), светло-оранжевым – значения, являющиеся самыми большими во всей совокупности (входят в топ-10 наибольших значений).

Такое, на первый взгляд, противоречие в региональном развитии может быть объяснено происходящей трансформацией экономик данных субъектов РФ: по-видимому, столь существенная динамика связана со структурной перестройкой региональных экономических систем со смещением в сторону большего развития отраслей промышленности.

Если рассматривать темпы роста потребления электроэнергии, то они отражают общероссийскую тенденцию: большинство регионов (51 из 85 субъектов РФ) увеличили объемы потребления. В 34 регионах России сохраняется низкий темп роста (менее 100%). Стоит отметить некоторые субъекты РФ, в которых темпы роста промышленного производства являлись максимально высокими, а темпы роста потребления электроэнергии – максимально низкими: Забайкальский край, Республика Бурятия, Республика Алтай. Такое сочетание темпов роста свидетельствует, с одной стороны, об отсутствии обратно пропорциональной зависимости между темпами роста промышленного производства и потребления электроэнергии, а с другой стороны, о достаточно высокой энергоэффективности этих регионов.

Ситуация же с высокими темпами роста электроемкости в некоторых субъектах РФ, напротив, характеризует их как регионы с низкой энергоэффективностью. К примеру, самые высокие темпы роста электроемкости при одновременно самых низких темпах роста промышленного производства демонстрируют такие российские регионы, как Карачаево-Черкесская Республика, Калининградская, Вологодская, Омская области, Республика Тыва.

Диапазон колебаний по показателю «ВРП (валовая добавленная стоимость)» является менее значительным по сравнению с промышленным производством или показателем электроемкости (значения Мурманской и Омской областей отличаются в шесть раз). Например, разница между наибольшим и наименьшим значениями (между Республикой Бурятия и Камчатским краем) составляет 2,94 раза.

Однако именно высокие темпы роста в промышленном производстве при одновременно низком потреблении электроэнергии дают два положительных результата: с одной стороны, наблюдается рост региональной экономики (ВРП), а с другой стороны, этот рост обеспечивается низкой электроемкостью, т. е. такое сочетание характеристик развития позволяет признать регион эффективным и в экономическом, и в энергетическом плане. К подобным субъектам РФ в настоящее время можно отнести Забайкальский край, Республику Бурятия и Республику Калмыкия.

Кроме того, в перспективе эффективными могли бы стать и некоторые другие российские регионы: Курская, Курганская, Владимирская, Тверская, Кировская и Ивановская области, Республика Мордовия, Ставропольский и Алтайский края, если бы они смогли нарастить объемы выпуска продукции и тем самым увеличить темпы роста промышленного производства в последующие годы при пропорциональном сохранении объемов потребления электроэнергии, т. е. «формула успеха» для этих регионов такова: «высокий» (промышленное производство) – «низкий» (электропотребление).

На четвертом этапе осуществлялась группировка субъектов РФ по наиболее значимым для настоящего исследования темпам роста электроемкости и валового регионального продукта. Полученные результаты представлены в табл. 3, согласно данным которой первая группа регионов представлена шестью субъектами РФ и характеризуется низкими темпами роста и электроемкости, и ВРП. Низкий темп роста электроемкости является положительным явлением и способствует решению государственной задачи по энергосбережению и повышению энергоэффективности. Низкий же темп роста региональной экономики является явлением отрицательным и свидетельствует об отсутствии удовлетворительной динамики прогрессивного развития, а в некоторых случаях – и о стагнации региональных экономик.



**Табл. 3.** Группировка субъектов РФ по темпам роста электроёмкости и ВРП, 2017–2022 гг.  
**Table 3.** Grouping of the RF constituents by their GRP and electrical capacity growth rates, 2017–2022

Группа	Темп роста электроёмкости / ВРП	Кол-во регионов	Субъект РФ
1	Низкий / низкий	6	Архангельская область без АО; Вологодская и Курганская области; республики Ингушетия, Мордовия, Хакасия
2	Низкий / средний	1	г. Санкт-Петербург
3	Низкий / высокий	6	г. Москва; Мурманская область; республики Калмыкия, Алтай, Бурятия; Забайкальский край
4	Средний / низкий	36	Калужская, Костромская, Липецкая, Орловская, Тамбовская, Тверская, Калининградская, Псковская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская, Саратовская, Ульяновская, Свердловская, Челябинская, Иркутская, Кемеровская, Томская, Сахалинская области; республики Карелия, Коми, Башкортостан, Марий Эл, Тыва, Кабардино-Балкарская, Удмуртская, Чувашская; Краснодарский, Пермский, Красноярский, Камчатский, Приморский, Хабаровский края; Ханты-Мансийский, Чукотский АО; Еврейская авт. область
5	Средний / средний	18	Белгородская, Владимирская, Воронежская, Курская, Рязанская, Смоленская, Ярославская, Ленинградская, Новгородская, Ростовская, Пензенская, Тюменская, Новосибирская области; республики Крым, Татарстан, Саха; Ставропольский, Алтайский край
6	Средний / высокий	13	Брянская, Ивановская, Московская, Тульская, Астраханская, Кировская, Амурская, Магаданская области; республики Адыгея, Дагестан, Алания, Чеченская; Ямало-Ненецкий АО
7	Высокий / низкий	3	Ненецкий АО; Волгоградская область; Карачаево-Черкесская Республика
8	Высокий / средний	1	Омская область
9	Высокий / высокий	1	г. Севастополь

*Источник:* расчеты произведены автором по данным Росстата.

В Вологодской области, например, темп роста ВРП в 2022 г. по сравнению с 2017 г. оказался отрицательным (91,88% – темп роста является одним из самых низких в России), притом что «объем отгруженных товаров собственного производства» за тот же период вырос вдвое. Доля обрабатывающих производств (раздел С в отраслевой структуре ВДС) в регионе составляет более 50%. Можно заключить, что двукратное увеличение объемов производства является явно недостаточным для промышленных регионов страны, в связи с чем рекомендации для первой группы регионов («низкий / низкий» темпы роста) связаны с увеличением объемов промышленного производства более чем в два раза. В данной группе регионов «низкая» электроёмкость оказывает незначительное влияние на устойчи-

вое развитие региональных экономик ввиду недостаточности экономического развития территорий.

Схожая ситуация наблюдается в Республике Ингушетия. Правда, регион не является промышленным: суммарная доля разделов В, С, D, E в 2022 г. не превышала 8,3%, тогда как на сельское хозяйство приходилось более 13%. Тем не менее принципиальным остается то, что при низкой электроёмкости объемы производств должны быть увеличены более чем в два раза (согласно отраслевой специализации региона) для увеличения регионального продукта.

Третья группа регионов, также представленная шестью субъектами, является образцовой, поскольку анализируемые параметры являются целевыми: электроёмкость низкая,



ВРП высокий. Благодаря троекратному росту промышленного производства (самые высокие темпы роста среди всей совокупности субъектов РФ) и низкой электроемкости (самые низкие темпы роста среди всей совокупности субъектов РФ) за шесть лет Мурманская область и Республика Калмыкия продемонстрировали впечатляющие результаты. В данной группе регионов низкая электроемкость оказывает положительное влияние на устойчивое развитие региональных экономик ввиду многократного наращивания экономического потенциала и выпуска неэнергоемкой продукции.

Следующая группа (четвертая в табл. 3) является самой многочисленной (36 субъектов РФ) и характеризуется низкими темпами роста промышленного производства и средней электроемкостью. Очевидно, что наращивание объемов отгруженных товаров собственного производства при сокращении объемов электропотребления данными субъектами РФ будет способствовать достижению целевых параметров. Рекомендации для этой группы регионов («средний / низкий» темпы роста) связаны с внедрением более производительного, существенно увеличивающего объемы промышленного производства (следует нарастить его объемы более чем в два раза) и одновременно неэнергоемкого оборудования (электроемкость создаваемой продукции должна снижаться и не превышать текущие энергозатраты). В данной группе регионов электроемкость становится зависимой переменной и от используемого оборудования, и от применяемой технологии производства, и от прочих не менее важных оказывающих на нее влияние обстоятельств. В свою очередь, текущая – «средняя» – электроемкость незначительно влияет на устойчивое развитие региональных экономик, но, имея двойственную природу, потенциально может оказывать существенное влияние, как положительное, так и отрицательное: снижение электроемкости при существенном росте промышленного производства будет характеризовать регион как субъект РФ с устойчивым развитием, ее повышение – как субъект РФ с неустойчивым развитием.

Пятая группа регионов состоит из 18 субъектов РФ и характеризуется средними темпами роста как электроемкости, так и промышленного производства. При незначительном отличии развития регионов данной группы от составляющих четвертую группу многие рекомендации будут похожи: устойчивое развитие регионов также будет зависеть от снижающейся электроемкости, а ее параметры – от объемов промышленного производства и электропотребления.

Шестая группа регионов представлена 13 субъектами РФ, темпы роста электроемкости которых являются средними, а промышленного производства – высокими. Основная задача региональных властей по формированию устойчивого развития обозначенных территорий видится в создании для хозяйствующих субъектов (предприятий, организаций) благоприятных условий, способствующих снижению электроемкости промышленной продукции всеми доступными способами: ослабление налогового бремени (посредством снижения ставок региональных налогов), выдача специальных (инвестиционных) грантов, бюджетное субсидирование и другие, которые позволят предприятиям и организациям ускоренными темпами совершенствовать оборудование, внедрять энергосберегающие технологии, снижать энергозатраты производства.

В группах регионов, где электроемкость, согласно расчетам, является высокой (группы 7, 8 и 9 – всего пять субъектов РФ), ее влияние на устойчивое развитие регионов характеризуется как значительное (отрицательное). Обобщенные данные относительно степени влияния электроемкости на устойчивое развитие региональных экономик представлены в табл. 4.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Инструменты и методы повышения энергетической и экономической эффективности региональных экономик могут (а в некоторых случаях и должны) отличаться не только по группам регионов, но и внутри отдельной группы.

**Табл. 4.** Оценка степени влияния электроёмкости на устойчивое развитие региональных экономик по типологическим группам**Table 4.** Electrical capacity impact on the sustainable development of regional economies by their typological groups

Группа	Темп роста электроёмкости / ВРП	Кол-во регионов	Оценка степени влияния
1	Низкий / низкий	6	Незначительное (положительное)
2	Низкий / средний	1	Не определялось
3	Низкий / высокий	6	Значительное (положительное)
4	Средний / низкий	36	Потенциально значительное (положительное и отрицательное)
5	Средний / средний	18	Потенциально значительное (положительное и отрицательное)
6	Средний / высокий	13	Потенциально значительное (положительное)
7	Высокий / низкий	3	Значительное (отрицательное)
8	Высокий / средний	1	Значительное (отрицательное)
9	Высокий / высокий	1	Значительное (отрицательное)

*Источник:* составлено автором.

Так, малоэффективным оказывается «общее» государственное регулирование потребления электроэнергии, поскольку при наблюдаемой низкой электроёмкости, характерной для отдельных групп российских регионов, значения потребленной электроэнергии, а также темпы роста ее потребления значительно различаются даже в одной конкретной группе: в группе 1 низкое электропотребление демонстрирует Архангельская область (55,70%), что почти в два раза ниже, чем потребление электроэнергии входящих в эту же группу Вологодской области и Республики Ингушетия (темпы роста электропотребления составляют более 100%); в группе 3 у Республики Калмыкия темп роста потребления электроэнергии выше 100%, а в Москве – 70,88%. На устойчивое развитие региональных экономик оказывает влияние применение дифференцированных инструментов региональной промышленной (энергетической) политики.

В целях снижения потребления электроэнергии хозяйствующими субъектами весьма распространенным инструментом региональной политики властей является тарифное ценообразование. Однако такая мера активизации процессов энергосбережения на предприятии,

как повышение цен на электроэнергию, не всегда приводит к ожидаемым результатам. Дело в том, что предприятия и организации рассматривают повышение цен как дополнительные затраты, включают их в себестоимость продукции, увеличивая тем самым их величину. Иными словами, по сути, повышенные тарифы для предприятий в итоге увеличивают цены реализуемой продукции, так как свои затраты предприятия перекладывают на конечного потребителя.

В отдельных случаях такая тарифная политика государства не всегда способствует энергосбережению и имеет положительные эффекты. Во-первых, она провоцирует предприятия и организации к большему потреблению энергии, за которую все равно платит конечный потребитель. Возникающие при этом дополнительные затраты приводят к формированию более высоких цен на реализуемую продукцию и к получению хозяйствующими субъектами более высоких прибылей, что, собственно, и нужно предприятиям и организациям, основной целью деятельности которых является именно извлечение прибыли. Во-вторых, рассматриваемая тарифная политика «разгоняет» цены в экономике в целом,

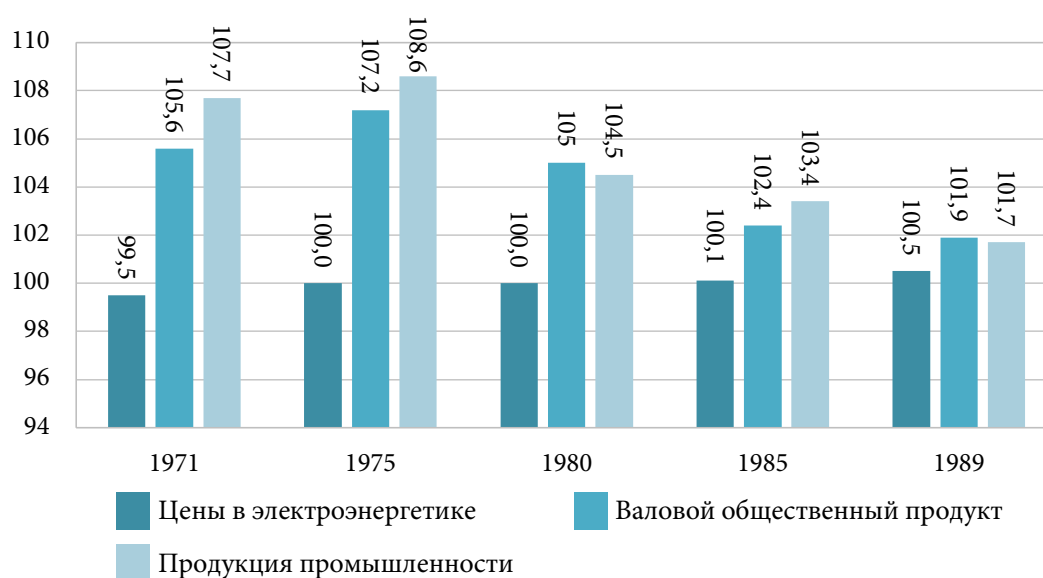
поскольку приводит в действие известный механизм, отражающий следующую закономерность: рост цен на продукцию естественных монополий автоматически обеспечивает рост цен на прочую продукцию различных отраслей региональной экономики.

Тезис, что тарифная политика государства не всегда приводит к желаемым результатам, находит свое подтверждение в анализе индекса цен на электрическую энергию, приобретенную промышленными предприятиями с 2018 по 2021 г. Согласно данным отечественной статистики<sup>1</sup> индекс цен суммарно вырос до 18 %. Подобный государственный инструментарий, стимулирующий снижение потребления электроэнергии, не привел к ее сокращению предприятиями и организациями в большинстве субъектов РФ, как это было показано выше (51 из 85 субъектов РФ увеличил объемы потребления электроэнергии). Более того, отдельные регионы при росте цен значительно увеличили объемы потребления электроэнергии: Ненецкий автономный округ – почти в два раза (198,80%), Тюменская об-

ласть – до 172,32 %, Магаданская область – до 141,78 %.

Для сравнения можно привести статистические данные советского периода<sup>2</sup>, которые убедительно свидетельствуют, что политика энергосбережения не препятствует экономическому росту страны (рис.).

Как видно на рисунке, в советский период индексы цен на электрическую энергию на протяжении двух десятков лет оставались достаточно стабильными и за весь период наблюдений не превышали аналогичные индексы цен на продукцию промышленности и валовой общественный продукт. Таким образом, можно заключить, что государственное регулирование цен (тарифов) на электроэнергию является действенным инструментом при его правильном использовании: а) в отдельных регионах России; б) при более «тонкой» настройке в менее восприимчивых к ценовым параметрам субъектах РФ. Взаимосвязь между потреблением электроэнергии и выпуском промышленной продукции является существенной для большинства регионов страны.



Источник: составлено автором по данным Росстата.

#### Индексы отдельных показателей советской экономики, 1971–1989 гг.

#### Indices of particular indicators in the Soviet economy, 1971–1989

<sup>1</sup> *Цены в России. 2022: стат. сб.* / Росстат. М., 2022. 188 с. URL: <https://clck.ru/3F5JaL> (дата обращения: 12.05.2024).

<sup>2</sup> *Народное хозяйство СССР в 1990 г.: стат. ежегодник* / Госкомстат СССР. М.: Финансы и статистика, 1991. 752 с. URL: <https://istmat.org/node/433> (дата обращения: 12.05.2024). Использовались и более поздние издания, размещенные на сайте <https://istmat.org/statistics>

Следовательно, не менее важным вопросом (помимо государственного регулирования ценнообразования на электроэнергию) остается государственное регулирование выпуска отгруженных товаров собственного потребления. Здесь следует оговориться: речь не идет об отрицании рыночных отношений и рынка как такового и тотальном контроле над выпуском готовой продукции со стороны государства; речь идет о стимулирующей и поддерживающей государственной политике в отношении товаропроизводителей. Применяемые инструменты и методы региональных властей должны быть направлены на создание благоприятных условий по наращиванию объемов производства предприятиями и организациями, работающими не только на внутренний рынок, как это происходит с электроэнергией, но и на внешний. Причем стимулировать следует создание менее энергоемкой, конкурентоспособной продукции и внедрение более энергоэффективного и производительного оборудования. Например, инструментами региональных властей могут выступать: региональные и местные налоговые льготы и преференции при условии, что направляемые предприятиями и организациями инвестиции в основной капитал способствуют технологической модернизации и качественному обновлению существующих основных фондов, приводят к энергосбережению и повышению энергетической и экономической эффективности; средства регионального или местного бюджета, направляемые предприятиям и организациям на возмещение затрат на уплату процентов по кредитам и займам для приобретения энергоэффективного и передового оборудования; инвестиционные гранты предприятиям и организациям, разрабатывающим и внедряющим в практику хозяйствования наилучшие доступные технологии, которые не только минимизируют энергетические затраты, но и обеспечивают более высокую производительность оборудования по выпуску промышленной продукции (за счет средств регионального или местного бюджетов) и др.

Такой подход позволит увеличить валовой региональный продукт и приведет к определенному балансу между производством продукции и потребляемой энергией.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особенность электрической энергии состоит в том, что она, будучи фактором, без которого нельзя обойтись при производстве промышленной продукции, становится значимым компонентом в производственном процессе по увеличению объемов выпуска продукции. При этом ее потребление, согласно действующим законодательным актам, необходимо сокращать. Вполне очевидно, что ее полноценного замещения или сведения значения показателя «электропотребление» к нулю не произойдет, и электропотребление, в силу устройства самого технологического процесса, будет расти. В таком случае задача государственного управления состоит в регулировании темпов роста электропотребления и промышленной продукции.

В контексте устойчивого экономического развития страны и регионов электроемкость продукции, в отличие от потребления электроэнергии, является существенным показателем в оценке степени влияния на валовой региональный продукт. Если, к примеру, им пренебречь и анализировать только абсолютные значения показателя «потребление электроэнергии», а также его влияние на ВРП, не всегда можно получить достоверные выводы, поскольку анализ потребления электроэнергии в целом выявляет лишь общие тенденции. Он не сосредоточивается на каком-либо производственно-экономическом процессе, что и не позволяет определить реальную энергоэффективность в отрасли или регионе. Так, непропорциональное электропотребление по отношению к объему промышленного производства, как показано в данном исследовании, не приводит к негативным результатам и неустойчивому развитию территории (как это могло бы показаться при фиксации

самого факта роста электропотребления), поскольку темпы роста электропотребления в регионе могут быть значительно ниже темпов роста выпуска промышленных товаров и валового регионального продукта, а потому позволяют типологизировать такие субъекты РФ как регионы со средними или низкими темпами роста потребления электроэнергии.

Кроме того, низкая электроемкость по-разному влияет на уровень развития регионов. Например, в регионах, где наблюдаются значительные (высокие) темпы роста выпуска продукции собственного производства (экономическое развитие), низкая электроемкость положительно влияет на их устойчивое развитие. Для других регионов, где наблюдаются незначительные (низкие или средние) темпы роста промышленного производства, низкая

электроемкость не оказывает существенного влияния на их устойчивое развитие ввиду недостаточности экономического развития территорий. Высокая же электроемкость всегда отрицательно влияет на устойчивое развитие регионов.

Таким образом, предложенные в настоящем исследовании подход и методика позволяют органам региональной власти на основе расчета темпов роста электроемкости промышленной продукции определить степень ее влияния на валовой региональный продукт. А это, в свою очередь, позволяет с учетом специфики и особенностей развития региона, производимой промышленной продукции и потребляемой для этого электрической энергии разработать референтные управленческие решения по устойчивому развитию региона.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мазуркин П. М. Потребление электроэнергии в бывшем Советском Союзе без диверсификации и нормализации производства // Международный журнал экспериментального образования. 2011. № 10. С. 24–31. EDN RALEWZ
2. Велихов Е. П. Энергетика в экономике мира XXI века // Труды МФТИ. Труды Московского физико-технического института (национального исследовательского университета). 2011. Т. 3, № 4 (12). С. 6–15. EDN OJYMTL
3. Симонов Н. С. Начало электроэнергетики Российской империи и СССР как проблема техноценоза. М.: Инфра-Инженерия, 2017. 640 с. EDN ZVBQAB
4. Bertoldi P. Are current policies promoting a change in behaviour, conservation and sufficiency? An analysis of existing policies and recommendations for new and effective policies // ECEEE Summer Study proceedings. Stockholm: ECEEE, 2017. P. 201–211. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106629> (дата обращения: 10.05.2024).
5. Rosenow J., Fawcett T., Eyre N., Oikonomou V. Energy efficiency and the policy mix // Building Research & Information. 2016. Vol. 44, iss. 5–6. P. 562–574. DOI 10.1080/09613218.2016.1138803
6. Shove E. What is wrong with energy efficiency? // Building Research & Information. 2018. Vol. 46, iss. 7. P. 779–789. DOI 10.1080/09613218.2017.1361746

## REFERENCES

1. Mazurkin P. M. Electricity consumption in former Soviet Union without diversification of production and normalization. *International Journal of Experimental Education*, 2011, no. 10, pp. 24–31. (In Russ.). EDN RALEWZ
2. Velikhov E. P. Energetics in 21<sup>st</sup> century global economy. *Proceedings of Moscow Institute of Physics and Technology (State University)*, 2011, vol. 3, no. 4 (12), pp. 6–15. (In Russ.). EDN OJYMTL
3. Simonov N. S. *Nachalo elektroenergetiki Rossiiskoi imperii i SSSR kak problema tekhnotsenoza*. Moscow, Infra-Inzheneriya, 2017. 640 p. (In Russ.). EDN ZVBQAB
4. Bertoldi P. Are current policies promoting a change in behaviour, conservation and sufficiency? An analysis of existing policies and recommendations for new and effective policies. *ECEEE Summer Study proceedings*. Stockholm, ECEEE, 2017, pp. 201–211. Available at: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106629> (access date 10.05.2024).
5. Rosenow J., Fawcett T., Eyre N., Oikonomou V. Energy efficiency and the policy mix. *Building Research & Information*, 2016, vol. 44, iss. 5–6, pp. 562–574. DOI 10.1080/09613218.2016.1138803
6. Shove E. What is wrong with energy efficiency? *Building Research & Information*, 2018, vol. 46, iss. 7, pp. 779–789. DOI 10.1080/09613218.2017.1361746



7. Бушуев В. В. Энергетический потенциал и устойчивое развитие. М.: Энергия, 2006. 320 с.
8. Нигматулин Б. И. Электроёмкость ВВП. Цены на электроэнергию для конечных потребителей и на шинах АЭС в России и США. Сравнение в среднем с миром, ОЭСР, США, Китаем и другими странами // Известия Российской академии наук. Энергетика. 2019. № 6. С. 19–42. DOI 10.1134/S0002331019060074. EDN UEPJZE
9. Соколов М. М. Как добиться снижения энергоёмкости экономики в России // Геоэкономика энергетики. 2022. Т. 20, № 4. С. 124–151. DOI 10.48137/26870703\_2022\_20\_4\_124. EDN WVTJAJ
10. Темная О. В., Агафонов Д. В. Модель зависимости удельной электроёмкости ВРП от цены электроэнергии и других влияющих факторов // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2024. Т. 59, № 2. С. 130–152. DOI 10.55959/MSU0130-0105-6-59-2-7. EDN JMWGOK
11. Зорина Т. Г., Юркевич О. И. Анализ электроёмкости ВВП Республики Беларусь при прогнозировании электропотребления // Информационные и математические технологии в науке и управлении. 2023. № 1 (29). С. 86–98. DOI 10.25729/ESI.2023.29.1.008. EDN LPOAPM
12. Капанский А. А. Методы решения задач оценки и прогнозирования энергетической эффективности // Вестник Казанского государственного энергетического университета. 2019. Т. 11, № 2 (42). С. 103–115. EDN IZRBKX
13. Плакиткин Ю. А., Плакиткина Л. С. Энергия и прогнозы мирового развития: тенденции и закономерности. М.: ИД МЭИ, 2020. 220 с. EDN UASXSD
14. Прогноз развития энергетики мира и России 2019: монография / под ред. А. А. Макарова, Т. А. Митровой, В. А. Кулагина. М.: Ин-т энергетических исследований РАН, 2019. 210 с. EDN UUDYQJ
15. Costa-Campi M. T., García-Quevedo J., Trujillo-Baute E. Electricity regulation and economic growth // Energy Policy. 2018. Vol. 113. P. 232–238. DOI 10.1016/j.enpol.2017.11.004
16. Швецов А. В., Швецова Н. К. Энергоёмкость и энергоэффективность отечественной экономики в контексте социально-экономического развития регионов // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. 2023. Т. 9, № 4 (36). С. 451–461. DOI 10.30914/2411-9687-2023-9-4-451-461. EDN TKVNBO
7. Bushuev V. V. *Energeticheskii potentsial i ustoychivoe razvitie*. Moscow, Energiya, 2006. 320 p. (In Russ.).
8. Nigmatulin B. I. Electricity intensity of GDP. Electricity tariffs for end consumers. Electricity prices at nuclear power plants in Russia and USA. Comparison with the world, OECD, USA, China and other countries. *Proceedings of the Russian Academy of Sciences. Power Engineering*, 2019, no. 6, pp. 19–42. (In Russ.). DOI 10.1134/S0002331019060074. EDN UEPJZE
9. Sokolov M. M. How to reduce the energy intensity of the economy in Russia? *Geoeconomics of energetics*, 2022, vol. 20, no. 4, pp. 124–151. (In Russ.). DOI 10.48137/26870703\_2022\_20\_4\_124. EDN WVTJAJ
10. Temnaya O. V., Agafonov D. V. Normalized GRP power intensity model with correlation-factor of regional electricity at-market value and other criteria. *Lomonosov Economics Journal*, 2024, vol. 59, no. 2, pp. 130–152. (In Russ.). DOI 10.55959/MSU 0130-0105-6-59-2-7. EDN JMWGOK
11. Zorina T. G., Yurkevich O. I. Analysis of electricity intensity of GDP of the Republic of Belarus in the field of electricity consumption. *Information and Mathematical Technologies in Science and Management*, 2023, no. 1 (29), pp. 86–98. (In Russ.). DOI 10.25729/ESI.2023.29.1.008. EDN LPOAPM
12. Kapansky A. A. Methods for solving the problems of evaluation and forecasting energy efficiency. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta*, 2019, vol. 11, no. 2 (42), pp. 103–115. (In Russ.). EDN IZRBKX
13. Plakitkin Yu. A., Plakitkina L. S. *Energiya i prognozy mirovogo razvitiya: tendentsii i zakonomernosti*. Moscow, MEI Publ., 2020. 220 p. (In Russ.). EDN UASXSD
14. *Prognoz razvitiya energetiki mira i Rossii 2019*. Edited by A. A. Makarov, T. A. Mitrova, V. A. Kulagin. Moscow, The Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences 2019. 210 p. (In Russ.). EDN UUDYQJ
15. Costa-Campi M. T., García-Quevedo J., Trujillo-Baute E. Electricity regulation and economic growth. *Energy Policy*, 2018, vol. 113, pp. 232–238. DOI 10.1016/j.enpol.2017.11.004
16. Shvetsov A. V., Shvetsova N. K. Energy intensity and energy efficiency of the domestic economy in the context of socio-economic development of the regions. *Vestnik of the Mari State University. Chapter "Agriculture, Economics"*, 2023, vol. 9, no. 4 (36), pp. 451–461. (In Russian). DOI 10.30914/2411-9687-2023-9-4-451-461. EDN TKVNBO



17. Liddle B., Hasanov F. Industry electricity price and output elasticities for high-income and middle-income countries // *Empirical Economics*. 2022. Vol. 62. P. 1293–1319. DOI 10.1007/s00181-021-02092-6

18. Филиппов С. П., Малахов В. А., Веселов Ф. В. Долгосрочное прогнозирование спроса на энергию на основе системного анализа // *Теплоэнергетика*. 2021. № 12. С. 5–19. DOI 10.1134/S0040363621120043. EDN ZSCFTO

19. Suganthi L., Samuel A. A. Energy models for demand forecasting // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2012. Vol. 16, iss. 2. P. 1223–1240. DOI 10.1016/j.rser.2011.08.014

20. Дзюба А. П. Сравнительная оценка масштабов потребления электроэнергии и природного газа в регионах Российской Федерации // *Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом*. 2023. № 8 (224). С. 13–27. DOI 10.33285/1999-6942-2023-8(224)-13-27. EDN VYKDPT

21. Мазурова О. В., Гальперова Е. В., Локтионов В. И. Перспективная оценка спроса на электроэнергию в РФ и регионах с учетом углубленной электрификации // *Экономика региона*. 2022. Т. 18, № 2. С. 528–541. DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-16. EDN ARNODY

22. Энергоэффективность: рейтинг российских регионов по электропотреблению за 1990–2010 гг. // *Электрика*. 2010. № 8. С. 3–15. EDN ZLSWFF

23. Некрасов С. А. Рост электропотребления российских регионов как фактор их социально-экономического развития // *Экономика региона*. 2022. Т. 18, № 2. С. 509–527. DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-15. EDN NFXKWX

24. Maza A., Villaverde J. The world per capita electricity consumption distribution: Signs of convergence? // *Energy Policy*. 2008. Vol. 36, iss. 11. P. 4255–4261. DOI 10.1016/j.enpol.2008.07.036

25. Wilk R. Consumption, human needs, and global environmental change // *Global Environmental Change*. 2002. Vol. 12, iss. 1. P. 5–13. DOI 10.1016/S0959-3780(01)00028-0

17. Liddle B., Hasanov F. Industry electricity price and output elasticities for high-income and middle-income countries. *Empirical Economics*, 2022, vol. 62, pp. 1293–1319. DOI 10.1007/s00181-021-02092-6

18. Filippov S. P., Malakhov V. A., Veselov F. V. Long-term energy demand forecasting based on a systems analysis. *Teploenergetika*, 2021, no. 12, pp. 5–19. (In Russ.). DOI 10.1134/S0040363621120043. EDN ZSCFTO

19. Suganthi L., Samuel A. A. Energy models for demand forecasting. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2012, vol. 16, iss. 2, pp. 1223–1240. DOI 10.1016/j.rser.2011.08.014

20. Dzyuba A. P. Comparative assessment of the electricity and natural gas consumption scale in the regions of the Russian Federation. *Problems of Economics and Management of Oil and Gas Complex*, 2023, no. 8 (224), pp. 13–27. (In Russ.). DOI 10.33285/1999-6942-2023-8(224)-13-27. EDN VYKDPT

21. Mazurova O. V., Galperova E. V., Loktionov V. I. Forecasting electricity demand in the Russian Federation and its regions taking into account electrification expansion. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*, 2022, vol. 18, no. 2, pp. 528–541. (In Russ.). DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-16. EDN ARNODY

22. Energoeffektivnost': reiting rossiiskikh regionov po elektropotrebleniyu za 1990–2010 gody. *Elektrika = Electrics*, 2010, no. 8, pp. 3–15. (In Russ.). EDN ZLSWFF

23. Nekrasov S. A. Electricity consumption growth in Russian regions as a factor of their socio-economic development. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*, 2022, vol. 18, no. 2, pp. 509–527. (In Russ.). DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-15. EDN NFXKWX

24. Maza A., Villaverde J. The world per capita electricity consumption distribution: Signs of convergence? *Energy Policy*, 2008, vol. 36, iss. 11, pp. 4255–4261. DOI 10.1016/j.enpol.2008.07.036

25. Wilk R. Consumption, human needs, and global environmental change. *Global Environmental Change*, 2002, vol. 12, iss. 1, pp. 5–13. DOI 10.1016/S0959-3780(01)00028-0

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Валерий Игоревич Белов – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС (Россия, 199178, Санкт-Петербург, Средний проспект В. О., д. 57/43), доцент кафедры экономики и управления, Ленинградский государственный университет им. А. С. Пушкина (Россия, 196605, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 10, лит. А); ✉ v.i.belov@bk.ru

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Valeriy Igorevich Belov – Candidate of Science (Economics), Associate Professor at the Department of Economics, Northwestern Institute of Management – Branch of RANEP (57/43, Sredny prospect V. O., St. Petersburg, 199178, Russia), Associate Professor at the Department of Economics and Management, A. S. Pushkin Leningrad State University (10/A, Peterburgskoe shosse, Pushkin, St. Petersburg, 196605, Russia); ✉ v.i.belov@bk.ru



УДК 332.1, 338.1, 339.9, ББК 65.04, JEL Code R12

DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-377-394

EDN AGYRJP

## Инвестиционная открытость российских регионов: трансформации во времени и влияние приграничного положения

**Анастасия Владимировна Васильева**

Researcher ID: T-3329-2018, РИНЦ Author ID: 679159, ✉ [vasnask@gmail.com](mailto:vasnask@gmail.com)

**Марина Валерьевна Морошкина**

Researcher ID: O-9248-2015, РИНЦ Author ID: 76577

Карельский научный центр Российской академии наук (Институт экономики), Петрозаводск, Россия

### Аннотация

*Введение.* Сегодня Россия сталкивается с целым рядом вызовов и ограничений, которые могут оказывать влияние на внешнеэкономическую деятельность, в том числе на привлечение иностранных инвестиций. Однако это влияние с точки зрения российского пространства проявляется неоднородно. *Цель.* Оценить инвестиционную открытость российских регионов, выявить пространственные закономерности инвестиционной деятельности, определить характер влияния фактора приграничного положения. *Материалы и методы.* Показатель инвестиционной открытости определен с использованием математического инструментария и опорой на статистические данные 2011, 2015 и 2021 гг. Для типологизации использован иерархический кластерный анализ. Результаты расчетов и типологизации визуализированы в виде картосхем. *Результаты.* Выделены группы регионов по уровню инвестиционной открытости (отстающие, средние и лидеры), определены тенденции изменений данного параметра для пространства России за анализируемый период с учетом влияния фактора приграничного положения. *Выводы.* Приграничное положение не оказывает преобладающего влияния на уровень инвестиционной открытости экономик российских регионов. Однако на отдельных участках границы воздействие можно зафиксировать, при этом характер его будет во многом объясняться геополитической ситуацией. Исходя из значимости инвестиционной привлекательности для экономического и технологического развития возникает необходимость в ее научно обоснованном мониторинге. Представленный в работе методический подход может использоваться для оценки трансформации параметра инвестиционной открытости экономик российских регионов во времени и пространстве, в том числе с учетом влияния фактора приграничного положения.

### Ключевые слова

Регион, приграничный регион, экономическое пространство, инвестиционная открытость, трансформация региональных экономических систем, типологизация, кластерный анализ

### Финансирование

Исследование выполнено в рамках государственного задания Карельского научного центра РАН «Комплексное исследование и разработка основ управления устойчивым развитием северного и приграничного поясов России в контексте глобальных вызовов».

### Для цитирования

Васильева А. В., Морошкина М. В. Инвестиционная открытость российских регионов: трансформации во времени и влияние приграничного положения // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 377–394. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-377-394. EDN AGYRJP.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила: 11.10.2024

Принята к печати: 30.11.2024

Опубликована: 20.12.2024



© Васильева А. В., Морошкина М. В., 2024

## Investment openness of the Russian regions: Transformations over time and influence of the border location

**Anastasia V. Vasilieva**

Researcher ID: T-3329-2018, RISC Author ID: 679159, ✉ [vasnask@gmail.com](mailto:vasnask@gmail.com)

**Marina V. Moroshkina**

Researcher ID: O-9248-2015, PIHLI Author ID: 76577

Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences (Institute of Economics), Petrozavodsk, Russia

---

### Abstract

*Introduction.* Today, Russia faces a number of challenges and restrictions that might affect foreign economic activity, including attracting foreign investments. However, this influence is not equal over various Russian territories. *Purpose.* The paper aims at assessing the investment openness of the Russian regions, identifying spatial trends in investment activities, and determining the impact of the border factor. *Materials and Methods.* Investment openness was defined with mathematical tools and statistical data from 2011, 2015, and 2021; hierarchical cluster analysis was used for typology; the results of calculations and typology were visualized in map diagrams. *Results.* The study identified groups of regions by their investment openness (outsiders, averagers and leaders); the parameter's dynamic trends driven by the border factor were determined for the territories of Russia over the period of study. *Conclusions.* The border factor has no predominant decisive influence on investment openness of the economies in the Russian regions. However, some regions showed the dependence on the border factors, which could mainly be explained by their geopolitical situation. Considering the importance of investment attractiveness for economic and technological development, there is a need for its scientifically based monitoring. The methodological approach presented in the work can be used to assess the spatial and time changes in investment openness of the economies of the Russian regions, including with regard to the border factor.

### Keywords

Region, border region, economic space, investment openness, transformation of regional economic systems, typology, cluster analysis

### Funding

The study was funded as a public task of Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences “Comprehensive study and elaboration of management principles for sustainable development of Russia's northern and borderland belts in the context of global challenges”.

### For citation

Vasilieva A. V., Moroshkina M. V. Investment openness of the Russian regions: Transformations over time and influence of the border location. *Perm University Herald. Economy*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 377–394. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-377-394. EDN AGYRJP.

**Declaration of conflict of interest:** non declared.

**Received:** October 11, 2024

**Accepted:** November 30, 2024

**Published:** December 20, 2024



© Vasilieva A. V., Moroshkina M. V.,  
2024

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность

С точки зрения инвестиционной привлекательности российские регионы значительно различаются. Однородности по этому показателю для такой большой страны, как Россия, достичь сложно, причем однозначного ответа на вопрос, есть ли в этом экономический смысл, также нет. Однако оценка влияния как внутренних, так и внешних воздействий на динамику инвестиционных потоков в страну в целом и на ее отдельные территории, безусловно, важна. Пространственный аспект заслуживает внимания в связи с тем, что именно оптимальное территориальное распределение всех направлений развития системы народного хозяйства является условием не только экономического роста, технологического развития, но и обеспечения национальной безопасности страны.

Сегодня Россия сталкивается с целым рядом вызовов и ограничений, которые могут оказывать влияние на социально-экономическое развитие и на внешнеэкономическую деятельность. Экономические и геополитические кризисы негативно отражаются на динамике иностранных инвестиций. Однако это влияние с точки зрения российского пространства проявляется неоднородно. Трансформации характера такого влияния необходимо исследовать для выявления формирующихся тенденций и выработки научно обоснованной информационной базы, способствующей принятию управленческих решений. Особого внимания заслуживают указанные трансформации в приграничном поясе России в связи с тем, что с точки зрения географической близости к зарубежным рынкам именно эти территории обладают потенциалом инвестиционной привлекательности. В то же время современная геополитическая ситуация резко повлияла

на инвестиционную деятельность на отдельных участках российской границы. В кругах ученых и управленцев развивается дискуссия о подходах к локализации инвестиционных проектов в близости к государственной границе, в том числе с точки зрения национальной безопасности, что также требует выработки методических подходов для осмысления этих процессов. Причем экономисты подчеркивают, что в настоящий момент еще не разработаны ни теория, ни экономико-математический инструментарий для построения прогнозов и предвидения эффектов от политического вмешательства в объективные экономические процессы [1]. Сформировались уникальные условия, которые требуют совершенствования существующих и разработки новых методических подходов, соответствующих текущей геополитической ситуации, с чем и связана актуальность настоящей работы. В свою очередь, новизна предложенной методики определяется выделением групп регионов России по уровню инвестиционной открытости в период с 2011 по 2021 г. с учетом влияния основных кризисов и определением воздействия фактора приграничного положения на инвестиционную деятельность и трансформации этого воздействия в институциональном и геополитическом контекстах. Апробация методического подхода и ее результаты могут быть использованы в целях формирования научно-информационной базы для принятия управленческих решений, направленных на обеспечение равномерного развития экономики и финансового рынка по регионам, выравнивания дисбалансов с учетом региональной специфики, что соответствует принципам развития финансового рынка, закрепленным в Стратегии развития финансового рынка Российской Федерации до 2030 г.<sup>1</sup>

Настоящее исследование является продолжением работы авторов, в которой предложен методический подход к оценке торговой

<sup>1</sup> Стратегия развития финансового рынка Российской Федерации до 2030 года // Кодекс: электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://clck.ru/3Ew5bd> (дата обращения: 03.09.2024).

открытости российских регионов и выполнена его апробация. При этом торговая открытость рассматривалась как одно из условий формирования открытой экономики [2]. Однако наряду с показателями торговли для характеристики внешнеэкономической деятельности важную роль играют инвестиции [3]. Инвестиции рассматриваются как необходимое условие для экономического роста [4], при этом наибольшую значимость инвестиции приобретают при реализации крупных и стратегически важных инфраструктурных проектов, например таких, как Северный морской путь [5; 6]. Нужно отметить, что в текущей геополитической ситуации правительство России стремится сохранять курс на открытость экономики – экономики, свободной от негативных политических вмешательств с защитой инвестиций, что выражается в развитии внешнеэкономической деятельности, в том числе инвестиционной. Эти идеи были сформулированы в обращениях Президента России Федеральному собранию в 2024 г. и на полях ПМЭФ в 2023 г., отражены в Проекте основных направлений развития российского финансового рынка РФ на 2025 г. и период 2026 и 2027 гг.<sup>1</sup> и Стратегии развития финансового рынка РФ до 2030 г., что не исключает необходимости обеспечения экономического, финансового и технологического суверенитета российской экономики.

### Оценка институциональной среды

В целом под инвестициями понимают вклады капитала в целях получения прибыли. Различные классификационные основания позволяют разделить инвестиции на краткосрочные и долгосрочные, пассивные и активные, прямые и портфельные, государственные, частные и иностранные. В рамках настоящего исследования будут рассматриваться иностран-

ные инвестиции и соответствующий уровень инвестиционной открытости как одна из характеристик экономической открытости, которая предполагает не только внешнеэкономическую интеграцию, но и повышение конкурентоспособности экономики за счет технологической модернизации национального хозяйства. Таким образом, развитие инвестиционного потенциала является одним из основных направлений внешнеэкономической политики страны [7]. При этом под инвестиционным потенциалом специалисты понимают совокупность инвестиционных ресурсов, а также способность региона генерировать высокий уровень дохода на инвестиции и гарантировать безопасность инвестиций [8]. Под иностранными инвестициями в работе понимаются вложения иностранного капитала, осуществляемые зарубежными инвесторами в объекты хозяйственной деятельности на территории России, а прямыми иностранными инвестициями считаются соответствующие вложения в размере не менее 10% в уставном капитале этого объекта<sup>2</sup>. Открытость экономики для иностранных инвестиций в первую очередь определяется инвестиционным климатом страны и объемами инвестиций, а инвестиционная открытость отдельных регионов характеризуется отношением иностранных инвестиций в экономику региона к иностранным инвестициям в экономику страны в целом, что далее может быть использовано для определения дифференциации территорий по этому показателю.

С институциональной точки зрения инвестиционная привлекательность, а следовательно, и инвестиционная открытость формируются в том числе различными мерами государственного регулирования. Кроме таких очевидных шагов, как обеспечение честной конкуренции<sup>3</sup> и минимизация административных барьеров, активно внедряются особые

<sup>1</sup> Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2024 год // Банк России. URL: <https://clck.ru/3Ew5df> (дата обращения: 03.09.2024).

<sup>2</sup> Об иностранных инвестициях в Российской Федерации: федер. закон от 09.07.1999 № 160-ФЗ // СПС КонсультантПлюс. URL: <https://clck.ru/3Ew5k2> (дата обращения: 03.09.2024).

<sup>3</sup> Об утверждении стандарта развития конкуренции в субъектах РФ: распоряжение Правительства РФ от 17.04.2019 № 768-р // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew5kn> (дата обращения: 01.03.2024).



преференциальные режимы хозяйствования<sup>1</sup>. К ним относятся специальные административные районы, территории опережающего развития, особые экономические зоны различного профиля. Работают отдельные механизмы для привлечения инвестиций в экономику. Широкое распространение получили также механизмы налогового стимулирования инвесторов [9]: инвестиционный налоговый вычет, позволяющий снизить сумму налога<sup>2</sup>; ряд инвестиционных тарифных льгот<sup>3</sup>, связанных с необходимостью беспошлинного импорта; реализация возможности возмещения затрат на строительство инфраструктуры и уплату процентов по кредитам и займам в рамках соглашения о защите и поощрении капиталовложений для приоритетных сфер деятельности и проектов<sup>4</sup>. Все эти меры направлены на расширение географии внешнеэкономической деятельности, в том числе инвестиционной. Необходимо отметить, что техническая сторона обеспечения процессов инвестирования в условиях санкционных ограничений требует от России трансформации финансовых институтов инвестирования, например

обеспечения механизмов расчетов в национальных валютах, создания независимых региональных кредитно-денежных систем и проч. [10]. Для наиболее значимых направлений сотрудничества создаются специальные рабочие группы с соответствующими компетенциями и полномочиями, например Межправительственная Российско-Китайская комиссия по инвестиционному сотрудничеству, основной задачей которой является содействие в реализации двусторонних российско-китайских инвестиционных проектов.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

С методической точки зрения оценка влияния инвестиций на развитие народного хозяйства происходит на разных уровнях (макро-, мезо- и микро-), что определяет способы и инструменты экономического анализа и характеристики используемой эмпирики. Приведем примеры таких исследований. Влияние инвестиций на рост валового внутреннего продукта в Российской Федерации рассматривается в работе С. А. Власова и А. А. Синякова [11], где

<sup>1</sup> Об утверждении целевых моделей упрощения процедур ведения бизнеса и повышения инвестиционной привлекательности субъектов РФ и составов рабочих групп по мониторингу их внедрения: распоряжение Правительства РФ от 31.01.2017 № 147-р // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew5me> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>2</sup> О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 27.11.2017 № 335-ФЗ // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew5rK> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>3</sup> О порядке предоставления тарифной льготы в виде освобождения от уплаты ввозной таможенной пошлины в отношении технологического оборудования, комплектующих и запасных частей к нему, сырья и материалов, ввозимых для исключительного использования на территории Российской Федерации в рамках реализации инвестиционных проектов, соответствующих приоритетному виду деятельности (сектору экономики) Российской Федерации, и об освобождении от предоставления обеспечения исполнения обязанности по уплате таможенных пошлин в отношении указанных товаров: постановление Правительства РФ от 09.05.2022 № 839 // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew5wB> (дата обращения: 01.03.2024).

<sup>4</sup> О защите и поощрении капиталовложений в Российской Федерации: федер. закон от 01.04.2020 № 69-ФЗ // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew5yT> (дата обращения: 01.03.2024); О соглашениях о защите и поощрении капиталовложений: постановление Правительства РФ от 13.09.2022 № 1602 // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew62Z> (дата обращения: 01.03.2024); О порядке предоставления из федерального бюджета субсидий юридическим лицам (за исключением государственных (муниципальных) учреждений, государственных (муниципальных) предприятий) на возмещение затрат на создание (строительство), модернизацию и (или) реконструкцию обеспечивающей и (или) сопутствующей инфраструктур, необходимых для реализации инвестиционного проекта, в отношении которого заключено соглашение о защите и поощрении капиталовложений, а также затрат на уплату процентов по кредитам и займам, купонных платежей по облигационным займам, привлеченным на указанные цели, и определения объема возмещения указанных затрат»: постановление Правительства РФ от 03.10.2020 № 1599 // Гарант. URL: <https://clck.ru/3Ew65X> (дата обращения: 01.03.2024).



авторы показывают значимое влияние на ВВП со стороны частных инвестиций. В исследовании профессора И. М. Драпкина и его коллег эффекты от инвестиционной деятельности изучаются на уровне деятельности компаний [3] на основе баз данных с показателями за 2008–2017 гг. Изучив данные указанного периода, авторы выявили тенденцию к вытеснению внутренних инвестиций иностранными. В исследовании Б. А. Замараева и Т. Н. Маршовой эффективность инноваций оценивается на отраслевом уровне [6].

Можно выделить ряд работ, в которых, напротив, рассматривается влияние внешних и внутренних условий на инвестиционные потоки. Это влияние может носить разнонаправленный характер. Например, налоговое законодательство может ограничивать или стимулировать инвестиции. Выделяется группа исследований, в которых обоснован рост инвестиционных потоков на страновом, региональном и организационном уровнях при условии развития специальных налоговых режимов [12–14]. Однако существует альтернативный взгляд на ситуацию внедрения специальных налоговых режимов, зачастую реализующихся в дополнительных преференциях. Так, в публикации *L. Jacobson* показано, как льготное налогообложение создает дополнительные преференции для инвесторов, причем сам автор, заметив ради справедливости, рассматривает это как дискриминацию по отношению к другим участникам экономических процессов [15].

В работе И. А. Квашниной показано, что шоки, вызванные пандемией, влияли неравномерно не только на страны и территории, но и на отдельные отрасли [16]. Эти выводы частично корреспондируются с результатами исследования Е. Н. Смирнова и С. А. Лукьянова, демонстрирующими структурные трансформации глобальных потоков инвестиций в условиях коронакризиса [17]. При этом кризисные явления могут иметь в своей основе как экономические, так и политические причины. Закономерно, что неопределенность экономической политики может негативно влиять

на инвестиционную привлекательность [18]. В противовес политической и экономической турбулентности действуют институциональные меры стимулирования инвестиционной активности. В работах отечественных авторов приводятся оценки эффективности таких мер, как создание преференциальных режимов на отдельных территориях [19], механизм государственно-частного партнерства [20], поддержка инвестиционных проектов в приоритетных отраслях за счет таможенного регулирования [21], других форм инвестиционного субсидирования [22]. При этом контент-анализ текстов 30 стратегий социально-экономического развития городов России (с населением от 80 до 1633 тыс. человек), принятых с 1997 по 2023 г., проведенный специалистами Института региональных проблем РАН, показал, что такое слово-маркер, как «инвестиции», во все исследуемые периоды относится к группе лидирующих и наиболее часто упоминаемых, что подтверждает понимание значимости инвестиционной деятельности органами власти [23].

В контексте настоящей статьи важно привести результаты исследований, фокусирующихся на инвестиционной привлекательности отдельных участков приграничного пояса России, с выделением актуальной проблематики настоящего времени.

Рассмотрим влияние кризисов 2014 и 2022 гг. и последующее нарастающее противостояние России и западного блока. Границу эксклавной Калининградской области можно считать уникальной, она традиционно вызывает исследовательский интерес. С точки зрения динамики инвестиций можно привести результаты работы, в которой показано негативное влияние настоящей геополитической ситуации на реализацию крупных международных инфраструктурных проектов, требующих совместных инвестиций [24]. На карельском участке пограничья также фиксируется практика свертывания инвестиционных проектов. Так, прекратили свою деятельность несколько высокотехнологичных производств, развивавшихся за счет иностранных инвестиций (предприятия

компании *RKC Group*). Колоссальные изменения произошли на российско-украинской границе. В прошлом одна из самых контактных во всех отношениях граница стала выражено барьерной, в том числе для инвестиционной деятельности [25]. Здесь уместно привести результаты исследования развития приграничных регионов и их интеграции, которые показывают корреляцию этих процессов с целями, мотивами и институциональной средой соседних стран [26].

В работе исследователей Института географии РАН показан опыт сотрудничества на участке российско-казахстанского пограничья в топливно-энергетическом секторе [27]. Совместные экономические проекты в этом случае сопровождаются значительными инвестициями, что корреспондируется с данными, представленными в разделе «Результаты» (см. табл. 1).

Расширяются экономические связи между Россией и Китаем, что сопровождается ростом объемов взаимных инвестиций, в том числе в крупные транспортно-логистические проекты [28].

## ЦЕЛЬ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как было сказано, настоящая работа является продолжением выполненных авторами ранее исследований, направленных на оценку влияния фактора приграничного положения на уровень торговой открытости. Таким образом, цели, методы и временные периоды показателей методически связаны с подходами, используемыми авторами в работе [2]. На основе показателя уровня инвестиционной открытости субъектов Российской Федерации построены модели, которые демонстрируют пространственную организацию и характер влияния границы. В целях определения изменений инвестиционная открытость регионов оценивалась для определенных периодов с учетом кризисных явлений в мировой и российской экономике, изменения методик статистического учета. Для проверки гипотезы о том,

что граница государства может оказывать влияние на инвестиционную деятельность, в анализе особое внимание уделяется приграничному поясу и трансформационным процессам с выявлением лидеров и аутсайдеров для определенных периодов.

Инфраструктурные проекты и совместные предприятия часто реализуются именно в трансграничном пространстве. Исходя из этого можно предположить, что приграничные регионы могут выступать пространствами инвестиционной привлекательности. Необходимо сказать, что приграничными регионами в работе считаются территории, обладающие сухопутной или морской границей с сопредельным государством. Кроме этого, регионы, которые омываются морем, содержащим не только внутренние воды России, также рассматриваются как приграничные. Такой подход соответствует общепринятой практике в исследованиях зарубежных и отечественных специалистов, посвященных приграничной тематике и нормам морского права.

Исходя из цели работы, реализован методический подход, основанный на расчете показателя инвестиционной открытости, с последующей типологизацией российских регионов по этому показателю и визуализацией результатов в виде картографических материалов и сравнительного анализа. Представим методический инструментарий более подробно. Показатель инвестиционной открытости рассчитан по формуле (1):

$$I.o_i = \frac{In.inv_i}{In.inv_R} \times 100\%, \quad (1)$$

где  $I.o_i$  – инвестиционная открытость региона  $i$ ;  $In.inv_i$  – иностранные инвестиции в экономику региона  $i$ ;  $In.inv_R$  – иностранные инвестиции в экономику России.

Для расчета показателя использованы статистические данные за 2011, 2015, 2021 гг. При выборе периодов исследования учитывались периоды экономических кризисов, доступность наиболее свежих данных и возможность даль-

нейшего сопоставления полученных результатов с результатами ранее проведенного исследования [2].

На следующем этапе все регионы были типологизированы по уровню инвестиционной открытости. Типологические группы выделялись с применением иерархического кластерного анализа. По результатам типологизации выделены группы лидирующих, средних и отстающих регионов в 2011, 2015 и 2021 гг. При этом анализ пропущенных данных и параметров, выходящих за границы стандартных отклонений, обосновал необходимость исключения ряда регионов из процедуры кластеризации. Этими объектами оказались города Москва и Санкт-Петербург, Тюменская, Московская и Сахалинская области, Ямало-Ненецкий автономный округ. Исходя из результатов дополнительных экспертных оценок и логики процесса выделения типологических групп, данные регионы были отнесены к группе регионов, лидирующих по уровню инвестиционной открытости. Решение о количестве групп типологии принималось на ос-

нове коэффициента расстояния между центрами кластеров.

Для выявления пространственных закономерностей трансформации инвестиционной активности на основе результатов типологизации подготовлены картосхемы. Полученные картографические модели демонстрируют пространственную организацию по выявленным типологическим группам.

В ходе анализа использованы статистические данные Росстата, ведомственные данные, результаты ранее выполненных авторами работ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Неоднородность инвестиционной привлекательности российских регионов является реальностью российского пространства. Совокупный показатель иностранных инвестиций является суммой инвестиций в регионы (рис. 1). Динамика показателя соответствует общеизвестным кризисным явлениям в экономике России. При этом подобная динамика фиксируется и для ВВП.



Источник: составлено авторами на основе данных Всемирного Банка<sup>1</sup>.

Рис. 1. Динамика изменения показателей в 2000–2022 гг.

Fig. 1. Dynamics of indicators in 2000–2022

<sup>1</sup> World Development Indicators // World Bank. URL: <https://clck.ru/3Ew9Wr> (дата обращения: 01.03.2024).

Табл. 1. Типология российских регионов по уровню инвестиционной открытости экономики

Table 1. Typology of the Russian regions by their economy's investment openness

Тип	2011 г.: неприграничные / приграничные	2015 г.: неприграничные / приграничные	2021 г.: неприграничные / приграничные
Лидеры	г. Москва, Тюменская область, Тюменская область без автономных округов, г. Санкт-Петербург, Московская область, Сахалинская область, Ленинградская область, Вологодская область, Красноярский край, Ямало-Ненецкий автономный округ	г. Москва, Тюменская область, Московская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область без автономных округов, Ленинградская область, Пермский край, Красноярский край	г. Москва, г. Санкт-Петербург, Тюменская область, Московская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область без автономных округов, Липецкая область, Вологодская область, Челябинский край, Сахалинская область
Средние	Краснодарский край, Ярославская область, Свердловская область, Липецкая область, Нижегородская область, Пермский край, Челябинская область, Кемеровская область, Амурская область, Самарская область, Чукотский автономный округ, Томская область, Ростовская область, Республика Саха (Якутия), Воронежская область, Удмуртская Республика, Владимирская область, Тульская область, Республика Башкортостан, Приморский край, Калужская область, Новосибирская область, Оренбургская область, Республика Коми	Вологодская область, Краснодарский край, Свердловская область, Республика Татарстан, Калужская область, Липецкая область	Кемеровская область, Ленинградская область, Приморский край, Свердловская область
Отстающие	Костромская область, Иркутская область, Алтайский край, Архангельская область, Республика Татарстан, Хабаровский край, Архангельская область, Магаданская область, Смоленская область, Новгородская область, Белгородская область, Республика Карелия, Ставропольский край, Калининградская область, Республика Хакасия, Мурманская область, Волгоградская область, Саратовская область, Омская область, Рязанская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Еврейская автономная область, Республика Адыгея, Орловская область, Тверская область, Забайкальский край, Республика Тыва, Астраханская область, Курганская область, Кировская область, Ульяновская область, Псковская область, Курская область, Пензенская область, Ненецкий автономный округ, Чувашская	Нижегородская область, Республика Саха (Якутия), Челябинская область, Магаданская область, Приморский край, Кемеровская область, Амурская область, Тульская область, Волгоградская область, Республика Коми, Ставропольский край, Мурманская область, Костромская область, Томская область, Новгородская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Самарская область, Смоленская область, Ульяновская область, Новосибирская область, Ростовская область, Владимирская область, Удмуртская Республика, Республика Башкортостан, Чукотский автономный округ, Тверская область, Забайкальский край, Республика Карелия, Воронежская область, Ярославская область, Калининградская	Амурская область, Краснодарский край, Самарская область, Калужская область, Нижегородская область, Белгородская область, Республика Саха (Якутия), Тульская область, Калининградская область, Новгородская область, Ростовская область, Республика Башкортостан, Волгоградская область, Владимирская область, Республика Татарстан, Новосибирская область, Хабаровский край, Иркутская область, Камчатский край, Саратовская область, Республика Коми, Пермский край, Смоленская область, Орловская область, Тверская область, Рязанская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Воронежская область, Мурманская область,
	68,0–0,6	49,8–1,8	54,3–1,5
	0,6–0,1	1,8–0,8	1,3–0,7

Окончание табл. 1

Тип	2011 г.: неприграничные / приграничные Республика Дагестан, Тамбовская область Камчатский край, Республика Марий Эл, Ивановская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Калмыкия, Брянская область, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Алтай, Республика Ингушетия, Чеченская Республика, Республика Мордовия, Республика Бурятия, Кабардино-Балкарская Республика	2015 г.: неприграничные / приграничные область, Чеченская Республика, Рязанская область, Архангельская область, Саратовская область, Ивановская область, Астраханская область Хабаровский край, Архангельская область, Оренбургская область, Еврейская автономная область Кировская область, Иркутская область, Чувашская Республика, Белгородская область, Курганская область, Ненецкий автономный округ, Республика Бурятия, Курская область, Пензенская область, Омская область, Республика Тыва, Псковская область, Республика Крым, Брянская область, Республика Дагестан, Тамбовская область, Республика Мордовия, Алтайский край, Орловская область, Камчатский край, г. Севастополь, Республика Хакасия, Республика Адыгея, Республика Марий Эл, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Алтай	2021 г.: неприграничные / приграничные Ярославская область, Томская область, Ульяновская область, Ставропольский край, Тамбовская область, Архангельская область, Кировская область, Чукотский автономный округ, Республика Карелия, Ивановская область, Псковская область, Астраханская область, Оренбургская область, Курская область, Республика Крым, Чеченская Республика, Омская область, Брянская область, Удмуртская Республика, Курганская область, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Адыгея, Алтайский край, Чувашская Республика, Республика Мордовия, Республика Бурятия, Магаданская область, Пензенская область, Республика Хакасия, г. Севастополь, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Марий Эл, Еврейская автономная область, Республика Ингушетия, Ненецкий автономный округ, Республика Калмыкия, Республика Алтай
Отстающие	0,1–0,0	0,8–0,0	0,7–0,0

Источник: составлено авторами по данным Росстата и результатам расчетов и кластеризации.



В рамках настоящего исследования изучались аспекты пространственной дифференциации и трансформации инвестиционной открытости российских регионов во времени с учетом фактора влияния приграничного положения. Для достижения этих целей авторами определена инвестиционная открытость регионов России в 2011, 2015, 2021 гг. по формуле (1). В связи со значительным количеством рассматриваемых объектов целесообразно разделить их на группы с высокими, средними и низкими показателями. Основанием для выделения типологических групп стали результаты кластеризации. Оправданность этого деления связана не только с исследовательскими стремлениями к структурированию, но и с необходимостью оптимизации процесса управления. При этом для определения фактора влияния приграничного положения в каждой группе выделены приграничные и неприграничные регионы (см. табл. 1). Регионы расположены в ячейке таблицы по принципу убывания показателя инвестиционной открытости, также указан диапазон показателя.

За анализируемый период в группе лидирующих регионов не происходило значительных изменений: 10–11 субъектов сохраняли наиболее высокие показатели инвестиционной открытости. Возглавили рейтинг города федерального значения Москва и Санкт-Петербург, Тюменская и Московская области. К изменениям можно отнести переход Вологодской области в среднюю группу с последующим возвращением в группу лидеров и переход Ленинградской области из лидирующей группы в группу со средними показателями по данным за 2021 г. Если рассматривать влияние фактора приграничного положения, то необходимо признать, что приграничных субъектов в данной группе меньшинство. При этом Ленинградская область и г. Санкт-Петербург относятся к так называемой старой границе с Европейским союзом. Соответственно, переход Ленинградской области в группу со средними показателями можно объяснить существенным снижением потоков инвестиций из соседней Финляндии после 2014 г. (табл. 2).

**Табл. 2.** Потоки прямых инвестиций в Россию по странам-соседям, млн дол.

**Table 2.** Flows of direct investments into Russia from neighboring countries, mln dollars

Страна	2015*		2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Беларусь	42,2	736,2	47,6	629,2	47,9	494,4	52,8	646,3	14,7	588,2	11,5	474,1	-3,1	510,6
Казахстан	432,6	642,8	350,5	476,3	205,0	727,1	158,6	365,6	130,0	187,4	107,4	63,9	16,0	67,2
Абхазия	0,3	2,5	0,2	3,9	0,3	11,4	2,3	13,0	1,7	8,7	2,1	6,6	0,1	1,4
Азербайджан	32,0	0,6	99,6	-43,1	30,6	4,0	19,4	148,6	39,0	13,3	-8,6	21,7	0,3	5,7
Грузия	-19,4	-130,9	-40,2	26,7	-48,4	66,4	-9,6	48,4	2,9	61,7	-4,8	47,0	-1,6	76,1
Китай	645,3	11,0	345,2	5,9	139,7	33,1	-12,8	35,3	135,9	43,1	31,3	2,2	0,7	7,2
Латвия	196,3	-21,5	84,0	-61,9	-58,0	-29,9	59,9	135,6	119,1	19,9	-2,4	-62,3	-21,4	-1,1
Литва	8,3	3,1	15,3	7,9	8,1	7,3	20,5	18,5	3,1	40,7	-4,0	0,9	2,3	3,6
Монголия	2,9	2,5	1,0	-397,4	0,2	5,3	0,0	-3,4	-0,2	4,2	0,3	1,1	0,0	-0,1
Норвегия	-92,5	187,2	34,0	8,5	30,8	-28,9	43,6	-2,8	23,3	-23,5	554,5	22,6	-0,5	10,2
Польша	20,5	66,7	115,6	55,2	5,2	-14,6	-26,8	-1,2	67,2	33,9	-9,2	1,1	60,0	3,2
Украина	12,1	595,4	22,6	822,0	15,2	-92,3	9,9	212,9	-1,8	239,6	-9,6	93,6	-3,2	15,8
Финляндия	-272,4	1 454,4	252,6	103,8	50,1	-6,9	582,0	227,6	-276,0	-189,3	-231,4	273,6	34,5	45,1
Эстония	32,1	63,3	60,3	-5,0	8,2	11,6	0,2	68,5	-3,1	38,7	10,4	43,4	3,4	4,8
Южная Осетия	-	0,1	-	0,0	-	-	-	-0,3	-	1,6	-	0,0	-	-0,1

\* 1 – поток инвестиций в страну; 2 – поток инвестиций из страны.

Источник: составлено авторами по данным Евразийской экономической комиссии<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Прямые иностранные инвестиции // Евразийская экономическая комиссия. URL: <https://clck.ru/3Ew9wU> (дата обращения: 01.03.2024).

Более устойчивую позицию г. Санкт-Петербурга можно объяснить выгодным географическим положением, сложившейся транспортно-логистической системой, структурой экономики и человеческим потенциалом. Тюменская область граничит с Казахстаном. Однако инвестиционная открытость региона обеспечивается не влиянием границы, а реализацией крупных инвестиционных проектов в нефтегазовой сфере. В регионе добывается большая часть российских нефти и газа. Челябинская область, которая вошла в состав лидеров по уровню инвестиционной открытости по данным 2021 г., также граничит с Казахстаном. Остановимся на этом кейсе более подробно. Челябинская область с точки зрения инвестиционной открытости перешла в группу лидеров сразу из группы с наиболее низкими показателями. Рост показателей инвестиционной привлекательности сопровождался также ростом дохода регионального бюджета. Область после 2016 г. перестала быть дотационным регионом. В национальном рейтинге инвестиционного климата регион по итогам 2022 г. занял 9 место.

Проведенное исследование оценки инвестиционной открытости российских регионов определило наличие устойчивых позиций в региональном разрезе. Значительная часть регионов на протяжении всего исследуемого периода сохраняет свое положение в рассматриваемых типологических группах. Мурманская и Псковская области, к примеру, в анализируемые периоды относятся к отстающей группе по исследуемому показателю. Рассчитанный индикатор инвестиционной открытости в рамках данных территорий демонстрирует устойчивый тренд с отсутствием колебательных процессов. Наличие данного тренда в разрезе значительного количества российских регионов позволяет говорить о сложившихся экономических и инвестиционных процессах, которые определяются структурой экономики территории, инвестиционным климатом и рядом других не менее значимых факторов.

Группа регионов со средними показателями инвестиционной открытости за обсле-

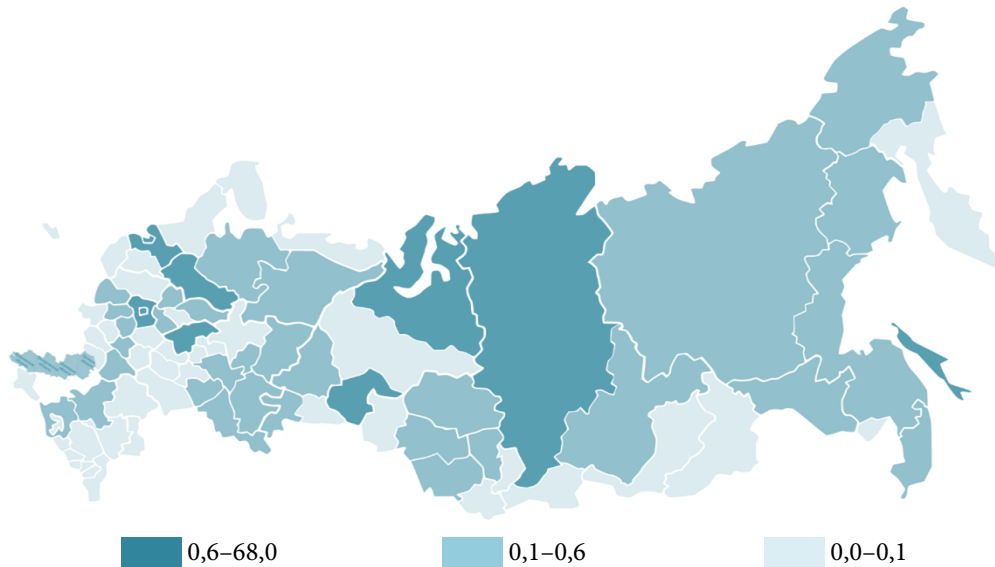
дуемый период значительно сократилась: с 28% по итогам 2011 г. до 5% в 2021 г. за счет перехода части регионов в группу с наиболее низкими показателями. В натуральных показателях это более 20 регионов, из них немного меньше половины относятся к приграничным. С географической точки зрения результаты типологизации по показателям 2011 г. являются следующими: четыре из девяти приграничных регионов группы со средним уровнем инвестиционной открытости граничили с Казахстаном, остальные – с Украиной, Абхазией и Китаем. По итогам типологизации 2021 г. за счет значительного сокращения состава самой группы соседство зафиксировано с Европейским союзом (переход Ленинградской области в данную группу) и Китаем. При этом сокращение группы соответствует значительному снижению общего потока иностранных инвестиций (см. рис. 1).

Группа регионов с наиболее низким уровнем инвестиционной привлекательности оказалась самой многочисленной. По результатам типологизации на основе данных 2021 г. больше 80% от всех регионов попали в группу с показателями инвестиционной открытости ниже 0,7. При этом сам диапазон сформировался из достаточно низких показателей, что демонстрирует усиление дифференциации. Доля приграничных регионов в этой группе оставалась практически неизменной (47–48%). По численности и составу происходили более существенные изменения, которые были представлены ранее. Значительное расширение группы произошло за счет регионов средней группы (см. табл. 1). С географической точки зрения также происходили трансформации, связанные с фактором влияния границы. Ввиду своей многочисленности регионы группы относятся к участкам границ России со всеми странами-соседями. При этом можно выделить некоторые пространственные закономерности. Например, если по итогам типологизации показателя, рассчитанного по данным 2011 и 2015 гг., в самом конце списка оказались приграничные регионы, относящиеся к кавказскому сегменту границы, то по итогам типологизации 2021 г.

к ним присоединились регионы, граничащие с Казахстаном и Монголией. Эти результаты отчасти подтверждаются данными табл. 2, которые показывают, что такие страны, как Абхазия, Южная Осетия и Монголия, генерировали самые низкие инвестиционные потоки. Одновременно с этим соответствующие субъекты РФ (Северная Осетия – Алания, республики Алтай, Тыва и Бурятия, Забайкальский край), граничащие с Южной Осетией и Монголией, демонстрируют низкие и самые низ-

кие показатели инвестиционной открытости. Краснодарский край относится к группе со средними показателями, что связано с крупными инвестиционными проектами, которые реализовывались в регионе.

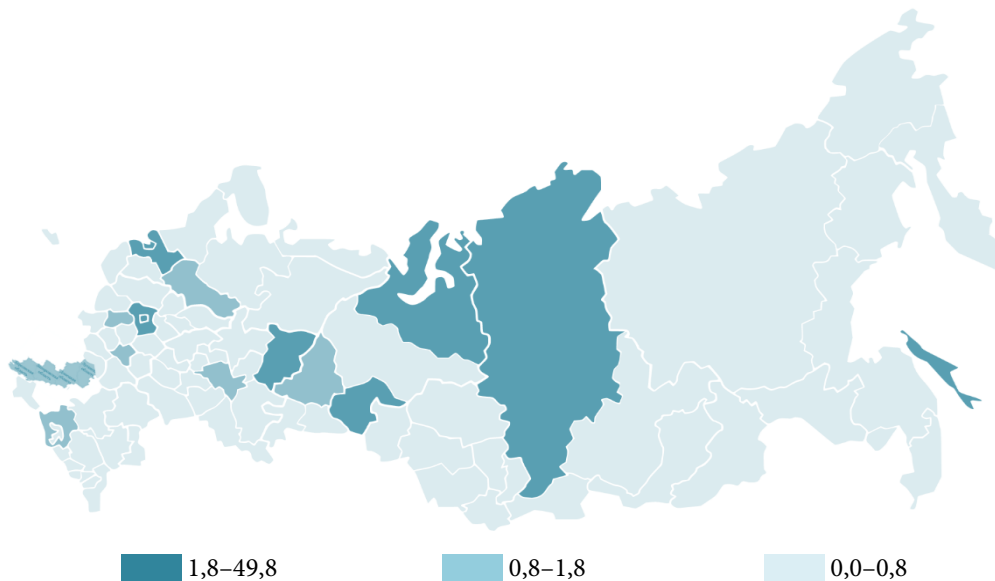
В качестве наглядного материала, показывающего изменения уровня инвестиционной привлекательности российских регионов на основе типологизации, были подготовлены карто-схемы (рис. 2–4). Цветом обозначен диапазон уровня инвестиционной открытости.



Источник: составлено авторами по результатам типологизации регионов.

Рис. 2. Пространственная организация российских регионов по уровню инвестиционной открытости, 2011 г.

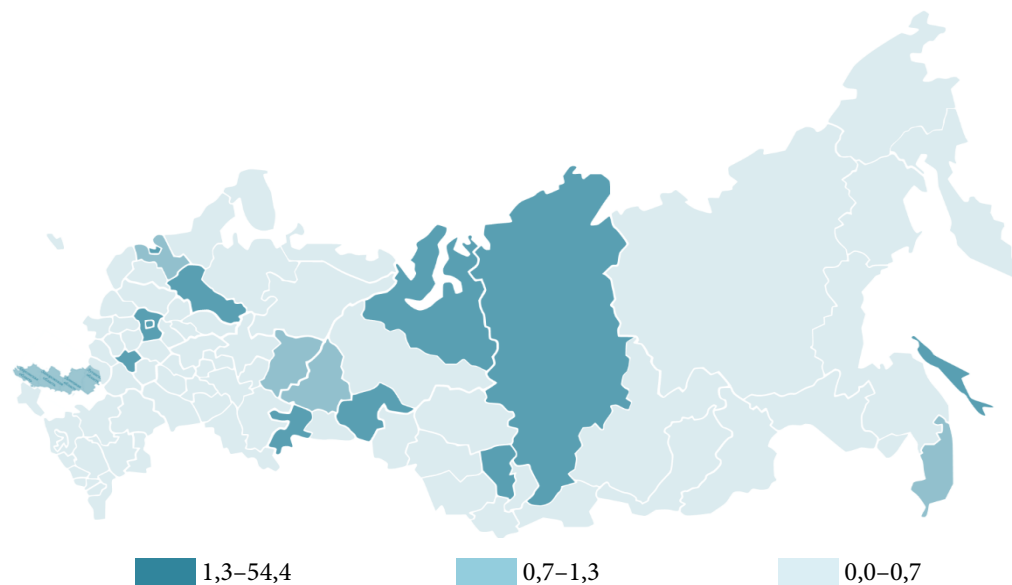
Fig. 2. Spatial distribution of the Russian regions by investment openness, 2011



Источник: составлено авторами по результатам типологизации регионов.

Рис. 3. Пространственная организация российских регионов по уровню инвестиционной открытости, 2015 г.

Fig. 3. Spatial distribution of the Russian regions by investment openness, 2015



Источник: составлено авторами по результатам типологизации регионов.

Рис. 4. Пространственная организация российских регионов по уровню инвестиционной открытости, 2021 г.

Fig. 4. Spatial distribution of the Russian regions by investment openness, 2021

## ВЫВОДЫ

Результаты исследования дали возможность сформулировать ряд выводов, коррелирующих с целью и задачами работы. Изучение уровня инвестиционной открытости регионов и динамики его изменения демонстрирует, что за анализируемый период сформировалась группа регионов-лидеров. Этими регионами оказались субъекты с высокими показателями социально-экономического развития, что подтверждается результатами рейтингования РИА Новости<sup>1</sup>. Для большей части этих регионов также характерна высокая инфраструктурная обеспеченность. Доля приграничных регионов в данной группе незначительна. При этом регионы-лидеры по исследуемому параметру в целом сохранили свои позиции. Рассматриваемая группа оказалась устойчивой главным образом за счет сложившейся структуры экономики. Фактор приграничного положения не оказал здесь прямого влияния.

Второй группе регионов, со средними показателями, свойственно значительное сокра-

щение количества входящих в нее регионов и переход большей их части в группу с низкими показателями инвестиционной открытости. Можно говорить об усилении дифференциации регионов по уровню инвестиционной открытости на фоне общего снижения инвестиционной привлекательности и инвестиционной открытости страны. Кроме того, можно ожидать, что негативный тренд перехода регионов в группу с более низкими показателями на фоне текущего кризиса будет усиливаться за счет сокращения группы лидирующих регионов. По мнению специалистов, негативная динамика макроэкономических показателей формируется главным образом из-за усиливающегося санкционного давления на Россию [29]. Для преодоления этого тренда необходима реализация государственной политики по интенсификации привлечения инвестиций из дружественных стран.

В то же время выявить общую для всего приграничного пояса тенденцию влияния фактора границы по представленным результатам не представляется возможным. По количественному составу группы регионов со средними

<sup>1</sup> Рейтинг социально-экономического положения регионов по итогам 2022 года // РИА Новости. URL: <https://clck.ru/3EwAFs> (дата обращения: 10.03.2024).

и низкими показателями примерно равны приграничным и неприграничным регионам. Однако можно выявить тенденции на отдельных сегментах границы, характер которых во многом объясняется геополитической конъюнктурой. Так, значительно снизился показатель инвестиционной открытости некоторых регионов, относящихся к европейской границе (Мурманская и Псковская области, Республика Карелия). Большая часть регионов, граничащих с Китаем, повысила показатель инвестиционной открытости (Приморский край, Амурская область, Забайкальский край). Участок границы с Казахстаном в целом характеризуется несущественными колебаниями уровня инвестиционной открытости, кроме Челябинской области, в корне изменившей свои позиции и переместившейся из группы с самими низкими показателями в группу лидеров.

Можно заключить, что приграничное положение не оказывает преобладающего влияния на уровень инвестиционной открытости экономик российских регионов. Однако на отдельных участках границы воздействие можно зафиксировать, причем его характер будет во многом объясняться геополитической

ситуаций, которая влияет на тип сложившейся в прошлом и развивающейся в настоящем внешнеэкономической деятельности. Для регионов, которые активно развивали взаимодействие именно с приграничными территориями, это влияние оказывается более выраженным. Таким образом, структура внешнеэкономической деятельности по странам и доля в этой структуре агентов, локализованных в приграничном регионе, формируют предпосылки для более сильного влияния фактора приграничного положения. При этом, как было сказано, характер такого влияния зависит от геополитической ситуации и конкретных управленческих решений, принимаемых обеими сторонами процесса взаимодействия. Учитывая значимость инвестиционной привлекательности для экономического и технологического развития, необходимо развивать и использовать ее научно обоснованный мониторинг. Представленный в настоящей работе методический подход может использоваться для оценки трансформации параметра инвестиционной открытости экономик российских регионов во времени и пространстве, в том числе с учетом влияния фактора приграничного положения.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Максимцев И. А., Межевич Н. М., Хлутков А. Д. Потеря связи – потеря управления. К вопросу об экономических и политических итогах 2023 года // Управленческое консультирование. 2024. № 1. С. 46–52. DOI 10.22394/1726-1139-2024-1-46-52. EDN JEKAHX
2. Васильева А. В., Морошкина М. В. Торговая открытость российских регионов: трансформации во времени и влияние приграничного положения // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2023. Т. 18, № 4. С. 374–388. DOI 10.17072/1994-9960-2023-4-374-388. EDN NXRITM
3. Драпкин И. М., Лукьянов С. А., Бокова А. А. Влияние прямых иностранных инвестиций на внутренние инвестиции в российской экономике // Вопросы экономики. 2020. № 5. С. 69–85. DOI 10.32609/0042-8736-2020-5-69-85. EDN BYZRDZ

## REFERENCES

1. Maksimtsev I. A., Mezhevich N. M., Khlutkov A. D. Loss of communication – loss of control. On the issues of economic and political results of 2023. *Administrative Consulting*, 2024, no. 1, pp. 46–52. (In Russ.). DOI 10.22394/1726-1139-2024-1-46-52. EDN JEKAHX
2. Vasilieva A. V., Moroshkina M. V. Trade openness of the Russian regions: Transformations over time and influence of border location. *Perm University Herald. Economy*, 2023, vol. 18, no. 4, pp. 374–388. (In Russ.). DOI 10.17072/1994-9960-2023-4-374-388. EDN NXRITM
3. Drapkin I. M., Lukyanov S. A., Bokova A. A. Influence of foreign direct investment on domestic investment in the Russian economy. *Voprosy ekonomiki*, 2020, no. 5, pp. 69–85. (In Russ.). DOI 10.32609/0042-8736-2020-5-69-85. EDN BYZRDZ



4. Глазьев С. Ю., Сухарев О. С. Экономический рост России и структурная модернизация: проектный подход // Российский экономический журнал. 2024. № 2. С. 4–30. EDN YETAOG
5. Grossman G. M., Helpman E. Innovation and growth in the global economy. MIT Press, 1991. 359 p.
6. Замараев Б. А., Маршова Т. Н. Эффективность инвестиционного процесса воспроизводства // Вопросы экономики. 2020. № 5. С. 45–68. DOI 10.32609/0042-8736-2020-5-45-68. EDN JVIOTI
7. Матвеева Е. Е. Экономическая безопасность в сфере внешнеэкономической деятельности // Вестник Университета Российской академии образования. 2020. № 1. С. 12–26. DOI 10.24411/2072-5833-2020-10002. EDN MCTRHQ
8. Гусарова В. Н., Петрова К. А. Оценка инвестиционного потенциала Псковской области // Тезисы докладов 50-й междунар. науч.-техн. конф. преподавателей и студентов, посвящ. году науки (Витебск, 12–13 апреля 2017 г.). Витебск: Витебский гос. технол. ун-т, 2017. С. 39–40. EDN ZJVDDD
9. Свириденко М. В. Формирование концепции пространственного развития территории Санкт-Петербургской агломерации: целесообразность проведения согласованной инвестиционной политики // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2022. № 1 (68). С. 92–97. DOI 10.52897/2411-4588-2022-1-92-97. EDN BBOTIJ
10. Городецкий А. Е., Митяков С. Н. Эволюция национальных интересов и экономической политики России // Развитие и безопасность. 2023. № 1 (17). С. 4–20. DOI 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_4. EDN ACXPRP
11. Власов С. А., Синяков А. А. Эффективность государственных инвестиций и выводы для денежно-кредитной политики в России // Вопросы экономики. 2020. № 9. С. 22–39. DOI 10.32609/0042-8736-2020-9-22-39. EDN FTKVIK
12. Fangwen L., Sun W., Wu J. Special economic zones and human capital investment: 30 years of evidence from China // American Economic Journal: Economic Policy. 2023. Vol. 15, No. 3. P. 35–64. DOI 10.1257/pol.20200492
13. Laurent B., Bozio B., Guillouzouic A., Malgouyres C. Dividend taxes and the allocation of capital: Comment // American Economic Review. 2023. Vol. 113, No. 7. P. 2048–2052. DOI 10.1257/aer.20221432
14. Кондратович Д. Л. Некоторые особенности специальных финансовых режимов, направленных на привлечение инвестиций в АЗРФ // Экономика и управление: проблемы и решения. 2022. Т. 4, № 11 (131). С. 101–114. DOI 10.36871/ek.up.p.r.2022.11.04.015. EDN REZBEW
4. Glazyev S. Yu., Sukharev O. S. Economic growth of Russia and structural modernization: Project approach. *Russian Economic Journal*, 2024, no. 2, pp. 4–30. (In Russ.). EDN YETAOG
5. Grossman G. M., Helpman E. Innovation and growth in the global economy. MIT Press, 1991. 359 p.
6. Zamaraev B. A., Marshova T. N. The effectiveness of the investment process of reproduction. *Voprosy ekonomiki*, 2020, no. 5, pp. 45–68. (In Russ.). DOI 10.32609/0042-8736-2020-5-45-68. EDN JVIOTI
7. Matveeva E. E. Economic security in the sphere of foreign economic activity. *Vestnik Universiteta Rossiiskoi akademii obrazovaniya*, 2020, no. 1, pp. 12–26. (In Russ.). DOI 10.24411/2072-5833-2020-10002. EDN MCTRHQ
8. Gusarova V. N., Petrova K. A. Otsenka investitsionnogo potentsiala Pskovskoi oblasti. *Tezisy dokladov 50 mezhdunarodnoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii prepodavatelei i studentov, posvyashchennoi godu nauki (Vitebsk, 12–13 aprelya 2017 goda)*. Vitebsk, 2017, pp. 39–40. (In Russ.). EDN ZJVDDD
9. Sviridenko M. V. Formation of the concept of spatial development of the territory of the St. Petersburg agglomeration: The opportunity of a coordinated investment policy. *Economy of the North-West: Problems and Prospects of Development*, 2022, no. 1 (68), pp. 92–97. (In Russ.). DOI 10.52897/2411-4588-2022-1-92-97. EDN BBOTIJ
10. Gorodetsky A. E., Mityakov S. N. Evolution of national interests and economic policy in Russia. *Razvitie i bezopasnost'*, 2023, no. 1 (17), pp. 4–20. (In Russ.). DOI 10.46960/2713-2633\_2023\_1\_4. EDN ACXPRP
11. Vlasov S. A., Sinyakov A. A. Public investment efficiency and monetary policy consequences: The case of investment ratio enhancing policy in Russia. *Voprosy ekonomiki*, 2020, no. 9, pp. 22–39. (In Russ.). DOI 10.32609/0042-8736-2020-9-22-39. EDN FTKVIK
12. Fangwen L., Sun W., Wu J. Special economic zones and human capital investment: 30 years of evidence from China. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2023, vol. 15, no. 3, pp. 35–64. DOI 10.1257/pol.20200492
13. Laurent B., Bozio B., Guillouzouic A., Malgouyres C. Dividend taxes and the allocation of capital: Comment. *American Economic Review*, 2023, vol. 113, no. 7, pp. 2048–2052. DOI 10.1257/aer.20221432
14. Kondratovich D. L. Some features of special financial regimes aimed at attracting investments in the Russian Arctic. *Ekonomika i upravlenie: problemy resheniya*, 2022, vol. 4, no. 11 (131), pp. 101–114. (In Russ.). DOI 10.36871/ek.up.p.r.2022.11.04.015. EDN REZBEW

15. Jacobson L. Despite repeated pledges to get rid of carried interest tax break, it remains on the books // *Politifact*. Dec 20, 2017. URL: <https://clck.ru/3EwAkA> (дата обращения: 01.03.2024).

16. Квашина И. А. Влияние пандемии covid-19 на мировую экономику и потоки прямых иностранных инвестиций // *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 2020. № 4. С. 166–175. DOI 10.24411/2073-6487-2020-10049. EDN VVDUYZ

17. Смирнов Е. Н., Лукьянов С. А. Глобальные прямые иностранные инвестиции. Структурные изменения в условиях текущего кризиса // *Экономика региона*. 2021. Т. 17, № 3. С. 1014–1026. DOI 10.17059/ekon.reg.2021-3-21. EDN CQJJKJ

18. Найденова Ю. Н., Леонтьева В. В. Влияние неопределенности экономической политики на инвестиции российских компаний // *Вопросы экономики*. 2020. № 2. С. 141–159. DOI 10.32609/0042-8736-2020-2-141-159. EDN DRMWHO

19. Ломакина Н. В. Государственное стимулирование инвестиционной активности в ресурсном регионе: дальневосточный вариант // *Пространственная экономика*. 2020. Т. 16, № 4. С. 68–90. DOI 10.14530/se.2020.4.068-090. EDN HQCYHM

20. Тарасова О. В. Пространственная диалектика государственно-частного партнерства в России // *Проблемы прогнозирования*. 2021. № 2 (185). С. 130–141. DOI 10.47711/0868-6351-185-130-141. EDN UUBCDK

21. Цивилева А. Е., Голубев С. С. Мультипликативный экономический и социальный эффект деятельности территорий опережающего социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) // *Уголь*. 2021. № 11 (1148). С. 33–37. DOI 10.18796/0041-5790-2021-11-33-37. EDN APMQTY

22. Korzhenevych A., Bröcker J. Investment subsidies and regional welfare: a dynamic framework and its application to the European regional policy // *Regional Studies*. 2020. Vol. 54, No. 9. P. 1262–1274. DOI 10.1080/00343404.2019.1702157

23. Жихаревич Б. С., Гресь Р. А., Прибышин Т. К. Эволюция содержания стратегий российских городов (1997–2022) // *Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития*. 2023. № 2 (73). С. 38–49. DOI 10.52897/2411-4588-2023-2-38-49. EDN IWCLDH

24. Колосов В. А., Себенцов А. Б. Граница как барьер и стимул структурной трансформации экономики Калининградского эксклава // *Балтийский регион*. 2023. Т. 15, № 4. С. 104–123. DOI 10.5922/2079-8555-2023-4-6. EDN XYPIEV

15. Jacobson L. Despite repeated pledges to get rid of carried interest tax break, it remains on the books. *Politifact*, Dec 20, 2017. Available at: <https://clck.ru/3EwAkA> (access date 01.03.2024).

16. Kvashnina I. A. The impact of the COVID-19 pandemic on the global economy and foreign direct investment flows. *Vestnik instituta ekonomiki rossiyskoy akademii nauk*, 2020, no. 4, pp. 166–175. (In Russ.). DOI 10.24411/2073-6487-2020-10049. EDN VVDUYZ

17. Smirnov E. N., Lukyanov S. A. Global foreign direct investment: Structural changes in the current crisis. *Ekonomika regiona = Economy of Region*, 2021, vol. 17, no. 3, pp. 1014–1026. (In Russ.). DOI 10.17059/ekon.reg.2021-3-21. EDN CQJJKJ

18. Naidenova Yu. N., Leonteva V. V. Economic policy uncertainty and investment of Russian companies. *Voprosy ekonomiki*, 2020, no. 2, pp. 141–159. (In Russ.). DOI 10.32609/0042-8736-2020-2-141-159. EDN DRMWHO

19. Lomakina N. V. State incentivizing of investment activity in the resource region: Far East of Russia variant. *Prostranstvennaya ekonomika = Spatial Economics*, 2020, vol. 16, no. 4, pp. 68–90. (In Russ.). DOI 10.14530/se.2020.4.068-090. EDN HQCYHM

20. Tarasova O. V. Spatial dialectics of public-private partnership in Russia. *Studies on Russian Economic Development*, 2021, no. 2 (185), pp. 130–141. (In Russ.). DOI 10.47711/0868-6351-185-130-141. EDN UUBCDK

21. Tsivileva A. E., Golubev S. S. Multiplier economic and social effect of activities in territories of priority social and economic development in the Republic of Sakha (Yakutia). *Ugol'*, 2021, no. 11 (1148), pp. 33–37. (In Russ.). DOI 10.18796/0041-5790-2021-11-33-37. EDN APMQTY

22. Korzhenevych A., Bröcker J. Investment subsidies and regional welfare: a dynamic framework and its application to the European regional policy. *Regional Studies*, 2020, vol. 54, no. 9, pp. 1262–1274. DOI 10.1080/00343404.2019.1702157

23. Zhikharevich B. S., Gres R. A., Pribyshin T. K. Evolution of the content of strategies of Russian cities (1997–2022). *Ekonomika Severo-Zapada: problem i perspektivy razvitiya = Economy of the North-West: problems and prospects of development*, 2023, no. 2 (73), pp. 38–49. (In Russ.). DOI 10.52897/2411-4588-2023-2-38-49. EDN IWCLDH

24. Kolosov V. A., Sebensov A. B. The border as a barrier and an incentive for the structural economic transformation of the Kaliningrad exclave. *Baltic Region*, 2023, vol. 15, no. 4, pp. 104–123. (In Russ.). DOI 10.5922/2079-8555-2023-4-6. EDN XYPIEV

25. Зотова М. В., Гриценко А. А., Фон Лёвис С. Свои или чужие? Трансформация приграничных практик и отношение к соседям в Белгородской и Ростовской областях России после 2014 года // Этнографическое обозрение. 2021. № 1. С. 124–144. DOI 10.31857/S086954150013601-1. EDN CGDFTN

26. Кузавко А. С. Приграничные регионы в условиях интеграции: теоретические оценки и практические результаты // Вестник Института экономики Российской Академии наук. 2023. № 2. С. 108–130. DOI 10.52180/2073-6487\_2023\_2\_108\_130. EDN WMGGWU

27. Карпенко М. С., Колосов В. А., Себенцов А. Б. Трансформация российско-казахстанского пограничья в постсоветский период: институциональное и экономическое измерения // Проблемы национальной стратегии. 2021. № 5 (68). С. 25–40. DOI 10.52311/2079-3359\_2021\_5\_25. EDN XFTQDL

28. Вардомский Л. Б. Российско-китайские экономические связи в условиях растущей международной напряженности // Журнал Новой экономической ассоциации. 2023. № 1 (58). С. 142–148. DOI 10.31737/22212264\_2023\_1\_142. EDN HKFHSZ

29. Головнин М. Ю. Макроэкономические тенденции в России и вызовы на среднесрочную перспективу // Журнал Бюджет. 2024. № 3 (255). С. 18–21. EDN XRHXRU

25. Zotova M. V., Gritsenko A. A., v. Löwis S. Insiders or strangers? Changing cross-border practices and attitudes towards neighbors in Belgorod and Rostov regions of Russia after 2014. *Etnograficheskoe obozrenie*, 2021, no. 1, pp. 124–144. (In Russ.). DOI 10.31857/S086954150013601-1. EDN CGDFTN

26. Kuzavko A. S. Border regions in conditions of integration: theoretical estimations and practical results. *Vestnik instituta ekonomiki rossiysskoy akademii nauk*, 2023, no. 2, pp. 108–130. (In Russ.). DOI 10.52180/2073-6487\_2023\_2\_108\_130. EDN WMGGWU

27. Karpenko M. S., Kolosov V. A., Sebentsov A. B. Transformation of Russia-Kazakhstan Border-zone cooperation in the Post-Soviet period: Institutional and economic dimensions. *National Strategy Issues*, 2021, no. 5 (68), pp. 25–40. (In Russ.). DOI 10.52311/2079-3359\_2021\_5\_25. EDN XFTQDL

28. Vardomsly L. B. Russian-Chinese economic links in the context of growing international tensions. *Journal of the New Economic Association*, 2023, no. 1 (58), pp. 142–148. (In Russ.). DOI 10.31737/22212264\_2023\_1\_142. EDN HKFHSZ

29. Golovnin M. Yu. Makroekonomicheskie tendentsii v Rossii i vyzovy na srednesrochnuyu perspektivu. *Zhurnal Byudzheta*, 2024, no. 3 (255), pp. 18–21. (In Russ.). EDN XRHXRU

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Анастасия Владимировна Васильева – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Карельский научный центр Российской академии наук (Институт экономики) (Россия, 185030, Петрозаводск, пр. А. Невского, 50), ✉ [vasnask@gmail.com](mailto:vasnask@gmail.com)

Марина Валерьевна Морошкина – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, Карельский научный центр Российской академии наук (Институт экономики) (Россия, 185030, Петрозаводск, пр. А. Невского, 50), ✉ [maribel74@mail.ru](mailto:maribel74@mail.ru)

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Anastasia V. Vasilieva – Candidate of Science (Economics), Senior Researcher, Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences (Institute of Economics), (50, Al. Nevsky Prospect, 185030, Petrozavodsk, Republic of Karelia, Russia), ✉ [vasnask@gmail.com](mailto:vasnask@gmail.com)

Marina V. Moroshkina – Candidate of Science (Economics), Senior Researcher, Karelian Research Centre of the Russian Academy of Sciences (Institute of Economics), (50, Al. Nevsky Prospect, 185030, Petrozavodsk, Republic of Karelia, Russia), ✉ [maribel74@mail.ru](mailto:maribel74@mail.ru)



УДК 004.89:658, ББК 65.291.2+32.813, JEL Code M150

DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-395-408

EDN FCRTKM

## Применение искусственного интеллекта для оптимизации рутинных административных задач: возможности, проблемы и перспективы

**Максим Кириллович Измайлов**

Researcher ID: A-9021-2015, Scopus Author ID: 57208470715, РИНЦ Author ID: 791017, ✉ izmajlov\_mk@spbstu.ru

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

### Аннотация

*Введение.* Искусственный интеллект является областью компьютерной науки по созданию систем для выполнения задач, требующих интеллектуальных способностей. Сочетание искусственного интеллекта с цифровой экономикой формирует новые возможности, в том числе способствует оптимизации выполнения рутинных административных задач руководителями современных коммерческих организаций, что и обусловило актуальность темы настоящей статьи. *Цель.* Изучить тенденции в развитии искусственного интеллекта в процессе оптимизации рутинных административных задач, установить перспективные направления дальнейшего его развития. *Методы.* Традиционные общенаучные методы: дедукции, анализа, систематизации. *Результаты.* Автор изучил тенденции в развитии искусственного интеллекта, представил обзор технологий и методов по его применению в управлении, сопроводив их краткой характеристикой. Рассмотрено также применение технологий искусственного интеллекта на российских предприятиях. *Выводы.* По результатам проведенного исследования установлено, что внедрение технологий искусственного интеллекта для оптимизации решения рутинных административных задач позволяет упростить и ускорить работу сотрудников, повысить результативность производства. Именно этим обусловлено желание множества российских компаний приступить к использованию в своей деятельности искусственного интеллекта или в дальнейшем интегрировать его в процесс управления.

### Ключевые слова

Искусственный интеллект, цифровизация, управление, оптимизация, управленческие решения, рутинные задачи, информационные технологии

### Для цитирования

Измайлов М. К. Применение искусственного интеллекта для оптимизации рутинных административных задач: возможности, проблемы и перспективы // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 395–408. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-395-408. EDN FCRTKM.

### Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Статья поступила:** 12.03.2024

**Принята к печати:** 28.10.2024

**Опубликована:** 20.12.2024



© Измайлов М. К., 2024

## Artificial intelligence for optimized routine administrative tasks: Opportunities, challenges and prospects

**Maxim K. Izmaylov**

Researcher ID: A-9021-2015, Scopus Author ID: 57208470715, RISC Author ID: 791017, ✉ izmajlov\_mk@spbstu.ru

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

---

### Abstract

*Introduction.* Artificial intelligence (AI) is a field of computer science aimed at creating systems to perform tasks that require intellectual abilities. Digital economy combined with AI creates new opportunities, including optimized administrative routine tasks executed by the heads of modern commercial organizations. This gives the relevance to the present research. *Purpose.* The purpose is to study trends in AI development for optimized routine administrative tasks, outline perspective areas for its further development. *Methods.* The study refers to general traditional scientific methods: deduction, analysis, systematization. *Results.* The author explores the trends in the development of artificial intelligence, reviews and describes the technologies and methods of its use in management. The use of AI technologies in the Russian enterprises is also looked at. *Conclusions.* The study reveals that the introduction of AI technologies to deal with administrative routine tasks provides an opportunity to simplify and accelerate the work of employees, and improve production efficiency. This causes many Russian companies to start using AI in their activities or further integrate it into the management process.

### Keywords

Artificial intelligence, digitalization, management, optimization, management solutions, routine tasks, information technology

### For citation

Izmaylov M. K. Artificial intelligence for optimized routine administrative tasks: Opportunities, challenges and prospects. *Perm University Herald. Economy*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 395–408. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-395-408. EDN FCRTKM.

**Declaration of conflict of interest:** non declared.

**Received:** March 12, 2024

**Accepted:** October 28, 2024

**Published:** December 20, 2024



© Izmaylov M. K., 2024



## ВВЕДЕНИЕ

Обострение конкурентной борьбы на мировых и региональных рынках обуславливает появление новых требований к руководящему составу предприятий. Так как теория менеджмента стремительно развивается, усложняя практику выполнения административных задач, которые являются зачастую рутинными, применение технологий искусственного интеллекта (ИИ; *artificial intelligence, AI*) для повышения эффективности разработки управленческих решений становится не просто актуальной задачей, а главным условием усиления конкурентоспособности для большого числа хозяйствующих субъектов. Появившаяся аппаратная программная система ИИ призвана улучшить сервис по решению основного объема административных задач для получения компаниями конкурентных преимуществ.

Цель статьи – изучить тенденции развития искусственного интеллекта в процессе оптимизации рутинных административных задач, определить перспективные направления его развития. Для достижения указанной цели требуется установить влияние ИИ на процесс принятия управленческих решений по оптимизации рутинных административных задач, провести обзор технологий и инструментов ИИ, оценить опыт ведущих отечественных предприятий, успешно внедривших технологии ИИ в свою деятельность, выявить угрозы, связанные с развитием технологий ИИ в современных экономических условиях.

Сегодня использование ИИ предоставляет возможность применять большое количество технологий, направленных на развитие, улучшение и оптимизацию бизнес-процессов, и способствует снижению влияния фактора человека во многих отраслях деятельности общества в целом. Интеллектуально развитые помощники, которыми являются поисковые системы рекомендаций, системы по распознаванию, генеративные системы, ра-

ботают с учетом применения технологий ИИ. Стремительно формируется цифровой профиль человека, складывается «гибридная» социальная среда, в которой интеллектуальные алгоритмы и взаимодействуют с человеком, и принимают решения самостоятельно. Однако для решения значительного количества задач по-прежнему необходимо личное участие человека, способного оценить ситуацию с учетом своего опыта и интуитивных заключений.

Интеграцию искусственного интеллекта в управленческую деятельность хозяйствующих субъектов принято считать не только тенденцией, но и необходимостью стратегического характера. Технологии ИИ позволяют предприятиям автоматизировать огромное количество операций рутинного характера, уменьшив при этом ошибки, связанные с человеческим фактором<sup>1</sup>. Кроме того, именно применение ИИ способствует получению более точных и объективных данных, что увеличивает скорость решения административных задач, а значит, повышает конкурентоспособность хозяйствующих субъектов. Предприятия, использующие в своей практике ИИ, могут более глубоко анализировать свою деятельность, учитывать влияние на нее скрытых неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды, выбирать верные направления оптимизации бизнес-процессов и составлять более реалистичные прогнозы. Иными словами, руководители предприятий, где внедрено использование технологий ИИ на уровне управления, получают возможность принимать более продуктивные решения, получая достоверную и объективную информацию, сводя к минимуму наступление рискованных ситуаций и увеличивая результативность процессов по решению рутинных административных задач. Все это создает прочную базу для эффективного развития хозяйствующих субъектов на фоне быстро меняющихся условий функционирования отрасли и обострения конкурентной борьбы.

<sup>1</sup> *McGlaun Sh.* IBM project debater AI throws down with human champ and wins // HotHardware website. 2018. 19 Jun. URL: <https://clck.ru/3EgbRs> (дата обращения: 21.11.2023).

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Концепция искусственного интеллекта получила развитие благодаря желанию человека разгадать загадки собственного мозга. Исследователи верили, что можно математически описать и воспроизвести индивидуальные функции человеческого мозга и на основе этого создать системы, способные имитировать его работу. В последнее время в сфере ИИ произошел ряд значимых прорывов, что открывает новые перспективы для его применения в различных областях науки и техники [1, с. 4].

В научной среде существует огромное количество мнений по поводу искусственного интеллекта, однако пока еще не выработалось единой и все объясняющей позиции. Следует обратить внимание на то, что в основном ученые говорят о необходимости выделения ИИ в самостоятельную область человеческой деятельности, включающую научное, инженерное, экономическое и другие направления. Однако ряд специалистов рассматривает искусственный интеллект как свойство машин, которым способен воспользоваться человек, обладающий определенным уровнем интеллектуальных способностей и аналитическим складом ума. Соответственно на первый план выходят вопросы о машинном интеллекте, представленном компьютерными программами, которые считаются *аппаратным обеспечением* со способностями ИИ. Очевидное отсутствие единого подхода к пониманию ИИ делает необходимым и неизбежным дальнейшее исследование данного явления [2, с. 1184].

Итак, искусственный интеллект – это комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека. Он включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру:

информационные системы, информационно-телекоммуникационные сети, иные технические средства обработки информации<sup>1</sup>. Технологии ИИ стремительно развиваются, что связано с необходимостью решения задач, которое зависит от большого числа параметров, что само по себе усложняет принятие решений и вызывает дополнительные трудности при ручной обработке данных.

В научном сообществе перспективные направления по развитию технологий ИИ все больше привлекают внимание, так как сегодня во все сферы жизнедеятельности человека стремительно внедряется цифровизация, «принимая» за него важные решения с учетом предварительно проведенной творческой работы, позволяя осуществлять сложные расчеты математического характера, помогая составить индивидуальную верную отчетность по различным направлениям при помощи созданных автоматизированных программ [3, с. 20].

Вместе с тем для эффективного применения ИИ в управленческой деятельности требуется рациональное сочетание ресурсов технического характера и человеческого капитала, а также наличие высококвалифицированных сотрудников, владеющих навыками работы с новыми цифровыми технологиями и способных разрабатывать грамотные управленческие решения, которые базируются на преимуществах ИИ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Влияние искусственного интеллекта на управление предприятием выражается в изменениях методов его работы в целом. Используя технологии ИИ, компании могут достичь нового уровня в анализе данных, что способствует более эффективному процессу принятия решений. Эти решения, как правило, более взвешенны и результативны благодаря точности и объективности, которую обеспечивает искусственный интеллект.

<sup>1</sup> О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации: указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490. URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 11.11.2023).

Значимость ИИ обусловлена высвобождением времени руководителей за счет автоматизации рутинных задач и возможностью использовать его для преодоления более сложных ситуаций. К рутинным административным задачам следует отнести, в частности, стандартизированные решения в управлении, принимаемые по предварительно сформированным правилам и процедурам при отсутствии потребности в дополнительном сборе сведений или же в консультации. Эти задачи, хотя и могут быть технически сложными, остаются простыми в исполнении, так как не требуют углубленного анализа или индивидуального подхода. Решения, связанные с ними, в основном принимаются менеджерами нижнего и среднего звена. Применение ИИ позволяет эффективно управлять подобными задачами, что упрощает процессы внутри организации и способствует лучшему стратегическому планированию [4, с. 324].

Применение ИИ повышает точность финансового анализа и его скорость, поскольку дает возможность выявить закономерности и аномалии, присущие финансовым данным, уменьшая при этом риск наступления событий, связанных с мошенничеством и допущением определенных ошибок. Так, технологии ИИ оказывают значительное влияние на управление предприятием (рис. 1).



Источник: составлено автором.

**Рис. 1.** Способы влияния ИИ на управленческую деятельность предприятия

**Fig. 1.** Artificial intelligence impact on the managerial activity at the enterprise

Целесообразно дать краткую характеристику указанных способов влияния.

1. *Рост продуктивности и результативности в принятии управленческих решений.* Посредством технологий ИИ возможно проводить анализ больших объемов данных с более высокой скоростью, чем это достигается за счет деятельности сотрудника, и обнаружить скрытые нюансы, которые при решении рутинных административных задач могут остаться без внимания. В итоге более точная и достоверная информация помогает руководителям в принятии более обоснованных решений.

2. *Возможность автоматизации бизнес-процессов.* Технологии ИИ применяются для автоматизации рутинных задач, к которым можно отнести обработку входящих заявок, оптимизацию портфеля заказов, что совершенствует процесс управления временем и ресурсным потенциалом предприятия [5, с. 598].

3. *Активация маркетинговой деятельности.* Искусственный интеллект помогает специалистам по маркетингу выявить потребности партнеров и выбрать более эффективные инструменты и формы продажи, каналы сбыта и средства продвижения продукции или услуг, а также получать более точную информацию, которая без применения технологий ИИ является сложно собираемой и зачастую не обрабатывается должным образом из-за большого объема рутинной работы.

4. *Возможность управлять большим количеством данных.* Посредством искусственного интеллекта возможно управление большим объемом данных, что позволяет руководителям определить потенциальные возможности для роста продуктивности предприятия в целом.

5. *Рост показателей производительности труда.* Применение технологий ИИ позволяет точнее анализировать эффективность использования трудовых ресурсов, что, в свою очередь, дает возможность совершенствовать систему управления персоналом. В условиях цифровизации огромное значение приобретает уровень профессиональных компетенций сотрудников предприятия. Появление в управ-

ленческой деятельности цифровых технологий с элементами ИИ отражается на мышлении сотрудников, меняет их отношение к трудовому процессу [6; 7].

Ключевое преимущество искусственного интеллекта в управленческой деятельности хозяйствующего субъекта – это возможность автоматизировать процесс решения рутинных административных задач за счет обработки большого объема информации и возможности формировать отчеты аналитического характера, что способствует снижению временных трудозатрат при оценке полученных данных и принятии управленческих решений. Помимо прочего, с помощью технологий ИИ можно более эффективно управлять процессом производства за счет совершенствования логистической деятельности и снабжения, а также автоматизировать систему управления человеческим капиталом.

Это особенно актуально в текущей экономической обстановке, когда «концепция организационной гибкости представляется ключевым вопросом, касающимся выживания и развития предприятий, а определение уровня организационной гибкости <...> индикатором эффективной деятельности» [8; 9]. Подвергая процессу автоматизации ряд административных задач, касающихся сбора, ввода и обработки данных посредством аналитических отчетов, а также других задач управленческой деятельности, руководящий состав в разы экономит время и использует высвободившийся ресурс для более детальной разработки стратегических решений по оптимизации и совершенствованию деятельности хозяйствующего субъекта на долгосрочный период.

Автоматизация рутинных административных задач с помощью ИИ также приводит к экономии финансовых ресурсов. Она выражается в более эффективном использовании фонда оплаты труда персонала, выполняющего такие задачи. Иначе говоря, предприятиям выгоднее вкладывать инвестиции в технологии ИИ, которые, по сути, выполняют ту же работу, что и персонал, только с более высо-

кой скоростью, более точно и надежно, что ведет к значительному снижению затрат и росту доходов [10; 11]. Однако ИИ не может полностью заменить административный персонал, который, используя опыт, творческое и стратегическое мышление, принимает управленческие решения.

Необходимо подчеркнуть, что, применяя технологии ИИ, предприятия могут столкнуться с определенными вызовами. Весьма серьезным вызовом считается необходимость правильной настройки системы. Неверно выстроенная конфигурация системы чревата возникновением ошибок и принятием таким образом ошибочных решений, что может неблагоприятно отразиться на бизнес-процессах хозяйствующего субъекта.

Еще один вызов состоит в том, что применение ИИ для автоматизации выполнения рутинных задач предполагает высвобождение (увольнение) работников. Следствием проникновения искусственного интеллекта во все профессии является сокращение численности персонала. Руководители предприятий, которые нацелены на применение технологий ИИ, должны в обязательном порядке контролировать потерю сотрудниками рабочих мест, применяя альтернативные стратегические решения по развитию цифровых профессиональных компетенций персонала посредством обеспечения качественного обучения и постоянного мониторинга его знаний. Не стоит забывать и про этический аспект применения ИИ: в данном случае речь идет о защите данных контрагентов за счет соблюдения приватности [12, с. 382].

Проблемой следует признать и наличие нарушений, которые проявляются в условиях свободной конкуренции при использовании искусственного интеллекта лидерами того или иного рынка, что повышает их доходность, но лишает прибыли менее крупные предприятия.

Однако, несмотря на требование тщательной подготовки к внедрению технологий ИИ, большое число российских компаний уже благополучно применяют их на практике. Главная



причина кроется в том, что искусственный интеллект обеспечивает значительные преимущества при реализации бизнес-процессов. С учетом цифровизации общества в перспективе видится дальнейшее внедрение технологий ИИ в деятельность предприятий и рост их продуктивности<sup>1</sup>.

В табл. 1 представлена характеристика технологий искусственного интеллекта.

Исходя из характеристик технологий применения ИИ можно заключить, что они относятся к области информационных технологий, посредством которых формируются и внедряются системы с интеллектуальными возможностями, направленные на реализацию задач, которые требуют использования умственных способностей персонала. Таким образом, с помощью ИИ объединяются разные технологии (машинное обучение, зрение, нейронные сети и др.) [13, с. 79].

Цель использования ИИ – формирование для оптимизации бизнес-процессов компьютерных систем, программ, способных адаптироваться к изменениям внешней и внутренней среды и за счет более качественной обработки данных помогать принимать верные решения, приобретая неоспоримый опыт. Технологии ИИ создают системные решения, которые умеют распознавать образы, понимать и генерировать естественный язык, принимать решения с учетом полученных данных, решать трудоемкие задачи и взаимодействовать с макро- и микросредой через человека [14, с. 106].

Применение ИИ в решении рутинных административных задач способно также улучшить качество обслуживания потребителей и работы с партнерами благодаря индивидуальному подходу при взаимодействии с ними, соответствию их запросам и решению проблемных ситуаций по факту [15, с. 259].

**Табл. 1.** Технологии искусственного интеллекта

**Table 1.** Artificial intelligence technologies

Технология	Краткая характеристика
Автоматизация	Технология для самостоятельного протекания бизнес-процессов без участия человека, выступающая в качестве программной технологии по упрощению создания и управления программными роботами, имитирующими действия человека. Вполне адаптирована к изменяющимся обстоятельствам
Машинное обучение	Технология предоставления машинам возможности изучения задач через кодирование. Может извлекать сведения из больших данных, что для человека является довольно сложным; способно обеспечить более точными результатами и дает возможность автоматизировать повторяющиеся действия при принятии решений
Глубокое обучение	Технология, выступающая в качестве разновидности машинного обучения, где основа – нейронные искусственные сети с множеством слоев для обработки сложных данных через моделирование, тексты, звук, изображение. Позволяет достигать высокой точности при распознавании данных
Нейронные сети	Технологии, которые функционируют на принципах математики и информатики посредством имитации процессов мозга человека, организуя таким образом общее обучение
Генетические алгоритмы	Технология, которая действует по аналогии с естественным отбором в биологии. В основе – применение эволюционного подхода к поиску оптимальных решений в сложных экономических моделях с большим количеством переменных и ограничений
Машинное зрение	Технология, позволяющая при помощи компьютеров «видеть», анализировать данные с формулированием некоторых выводов. Выполняет фиксацию и анализ данных через камеры видеонаблюдения с обработкой цифрового сигнала
Робототехника	Технология, помогающая изучать, проектировать, разрабатывать и конструировать роботов. Роботы применяются при выполнении задач, которые являются трудоемкими для человека
Обработка естественного языка	Технология, дающая возможность при помощи компьютера взаимодействовать, а также понимать естественный язык – речь (текст). Включает задачи по автоматическому распознаванию речи, анализу тональности текста, машинному переводу, созданию чат-ботов

*Источник:* разработано и составлено автором.

<sup>1</sup> *How soon will computers replace The Economist's writers?* // The Economist. 2017. 23 Dec. URL: <https://clck.ru/3EgBKg> (дата обращения: 20.11.2023).



**Табл. 2.** Наиболее известные и часто применяемые инструменты искусственного интеллекта  
**Table 2.** The most well-known and frequently used artificial intelligence tools

Инструмент ИИ	Краткая характеристика
<i>TensorFlow</i>	Платформа открытого типа, предназначенная для обучения на глубоком уровне (разработчик – компания <i>Google</i> ). Имеет огромные возможности создавать, обучать через нейронную сеть, технологии по машинному обучению
<i>PyTorch</i>	Фреймворк машинного обучения от компании <i>Facebook</i> * с гибкими инструментами для создания, обучения нейронных сетей. Распространен в организации проектного управления
<i>Scikit-learn</i>	Библиотека для машинного обучения с использованием <i>Python</i> с множеством пошаговых алгоритмов для решения задач, которые связаны с классификацией, кластеризацией, регрессией. Распространена благодаря многофункциональности
<i>Microsoft Cognitive Services</i>	Совокупность <i>API</i> , сервисов <i>Microsoft</i> , для интеграции функциональности искусственного интеллекта с приложениями для распознавания речи, обработки естественного языка, машинного зрения и пр.
<i>IBM Watson</i>	Платформа ИИ от <i>IBM</i> с разными инструментами, <i>API</i> для анализа данных, обработки естественного языка, применения машинного обучения
<i>Amazon Web Services (AWS) AI Services</i>	Набор <i>API</i> , облачных сервисов от <i>Amazon Web Services</i> для создания, использования приложений ИИ, машинного обучения, обработки текста, распознавания голоса, образов

*Источник:* разработано и составлено автором.

В табл. 2 представлена краткая характеристика наиболее известных и часто применяемых инструментов ИИ.

С каждым годом все больше людей, компаний и правительств прибегают к использованию ИИ и машинного обучения, так как это позволяет повысить эффективность и производительность в различных отраслях экономики. По прогнозам, к 2030 г. около 70 % компаний в мире будут использовать какой-либо тип технологии ИИ. Его применение может привести к росту мирового ВВП на 16 % к 2030 г., но большинство стран только начинают задумываться о его использовании.

К 2030 г. около 30 % мирового рабочего времени может быть автоматизировано. Эта технология может быть полезна для выполнения однообразных и повторяющихся циклов работы, в то время как сотрудники будут ориентироваться на задачи, требующие аналитического или творческого подхода. В будущем многие люди будут вынуждены менять работу или учиться новым навыкам для того, чтобы адаптироваться к работе с ИИ. Профессии, связанные с высокими технологиями, такие как программисты, веб-разработчики

и системные администраторы, уже являются высокооплачиваемыми, в том числе в России [16, с. 76].

В рамках исследования целесообразно привести примеры российских организаций, которые уже весьма эффективно применяют технологии ИИ в своей деятельности.

Лидером по применению технологий искусственного интеллекта является отрасль розничной торговли. Особую активность в использовании данных технологий при решении рутинных административных задач демонстрируют крупные ретейлеры, среди которых следует выделить торговые сети «Лента» и *X5 Retail Group*. Так, в гипермаркетах «Лента» ИИ применяется при составлении планов по запасам в складских помещениях с помощью приемов распознавания изображений товаров, находящихся в наличии. Оба розничных торговых предприятия применяют ИИ для эффективного рекрутмента.

Весьма популярен искусственный интеллект на рынке банковских услуг: среди самых активных его пользователей можно отметить Банк ВТБ (ПАО), ПАО Сбербанк, ПАО Банк «ФК Открытие».

\* Социальная сеть, признанная экстремистской и запрещенная на территории Российской Федерации.

Банк ВТБ (ПАО) использует технологии ИИ для повышения качественных характеристик обслуживания, развивая деятельность голосовых помощников, чат-ботов для эффективного взаимодействия с клиентами и партнерами. ИИ востребован также в кредитной работе, где специалисты по кредитованию формируют предложения, принимают решения по кредитным операциям. На текущий момент в Банк ВТБ (ПАО) до 70% задач аналитики и автоматического принятия решений приходится на модели с применением технологий ИИ, что положительно отражается на его доходности за счет снижения затрат на организацию управления банком в целом<sup>1</sup>.

Особое внимание внедрению современных технологий искусственного интеллекта уделяется в ПАО Банк «ФК Открытие». В частности, здесь применяется оценка эмоций клиентов в момент их обслуживания в офисе банка. Внедряются цифровые программы, с помощью которых организуется «чтение» и «понимание» документов кадрового и организационно-управленческого содержания, учредительных документов, должностных инструкций, разного рода договоров с контрагентами. Банку удалось провести автоматизацию процессов, связанных со сбором, обработкой и анализом большого массива данных, которая исключает ошибки и улучшает качественные характеристики работы с трудовым коллективом и обслуживания партнеров.

Самый крупный, системно значимый банк, которым является ПАО Сбербанк, при обслуживании корпоративного сектора полностью перешел на технологии искусственного интеллекта. Здесь внедрены программы для распознавания голоса клиента, сегментации по запросам и автоматизированной проверки документов. Это благоприятно сказалось на количестве обращений юридических лиц в контакт-центр банка для решения рабочих вопросов.

Среди основных преимуществ применения ИИ – рост эффективности операционной деятельности, повышение скорости и точности решения запросов клиентов, минимизация нагрузки на специалистов контакт-центра. В итоге услуги ПАО Сбербанк становятся все более качественными, а степень удовлетворенности и лояльности клиентов повышается, в связи с чем растут показатели эффективности работы персонала, растет индекс его вовлеченности в трудовой процесс посредством сокращения однообразной работы.

В текущий момент основная цель ПАО Сбербанк – ускорение внедрения технологий ИИ по всем направлениям деятельности (в первую очередь речь идет о кредитовании путем формирования персональных программ, а также о предоставлении услуг по здравоохранению, совершенствовании продуктов по расчетно-кассовому обслуживанию и созданию кибербезопасных условий). В 2023 г. банк получил статус организации *AI Native*, полностью перейдя на технологии ИИ в предоставлении финансовых услуг. Собственниками и руководителями банка осознается, что качественное обслуживание, взаимовыгодное общение с партнерами, увеличение скорости обслуживания клиентов, укрепление собственной репутации и создание безопасных условий для контрагентов достижимы за счет развития и активного внедрения технологий ИИ. Принятые в ПАО Сбербанк стратегические решения являются ориентиром для других банков в совершенствовании ими своей деятельности по всем направлениям<sup>2</sup>.

Примером успешного применения инновационных технологий в нефтегазовой отрасли служит деятельность ПАО «Газпром нефть». Благодаря ИИ компания значительно усовершенствовала процессы бурения (повысив их точность), создания скважин и извлечения полезных ископаемых; заметно снизила затраты.

<sup>1</sup> Официальный сайт портала БанкИнформ. URL: <https://bankinform.ru/news/109638> (дата обращения: 28.11.2023).

<sup>2</sup> Васев И. Е., Годунова Е. А., Санатов Д. В., Семенова М. А., Харитонов М. А. Источники новых индустрий. Выпуск 3. Искусственный интеллект в промышленности: экспертно-аналит. докл. СПб., 2022. С. 35 // Фонд поддержки инноваций и молодежных инициатив Санкт-Петербурга. URL: <https://clck.ru/3Egew8> (дата обращения: 14.11.2023).

ПАО «Ростелеком» также не осталось в стороне от инноваций, признав использование искусственного интеллекта стратегическим направлением своего развития. Акцент в компании делается на повышение уровня кибербезопасности и оптимизации прогнозирования аварий в сетях, в процессе использования оборудования. Данные технологии минимизируют операционные расходы компании, повышают ее конкурентоспособность и результативность.

Использование программы «Мониторинг-Предиктив» в организации машинного обучения на Магнитогорском металлургическом комбинате значительно улучшило мониторинговые процессы при обслуживании электрооборудования и поддержке его технического состояния. В итоге комбинату удалось полностью исключить плановое техобслуживание электрооборудования, опираясь на показатели, установленные данной программой. Это способствовало росту прибыли за счет снижения расходов на техническое обслуживание и увеличения интервалов между техническими мероприятиями, что положительно отразилось на показателях эффективности использования оборудования и производства комбината в целом.

Внедрение технологий по глубокому обучению и машинному зрению в ПАО «Челябинский металлургический комбинат» в рамках организации контрольных действий за качественными характеристиками значительно повлияло на качество анализа и количество брака. До применения рассматриваемых технологий на контрольные действия над одним стальным листом затрачивалось восемь минут двух рабочих, а допущенный брак неблагоприятно отражался на финансовых результатах из-за роста затрат. После внедрения технологий ИИ контроль стал проводиться в потоковом режиме, что снизило временные трудовые затраты, повысило результативность контроля за качеством процесса производства, свело к ми-

нимуму брак при производстве стальных листов. Итоги применения технологий искусственного интеллекта выразились в экономии ресурсов и росте продуктивности производства в целом [17, с. 47–50].

ПАО «Билайн», один из операторов связи «большой четверки», также использует технологии ИИ, в том числе для организации маркетинговой деятельности по продвижению услуг с выявлением выгодного расположения офисов продаж.

Приведенные примеры применения ИИ в деятельности российских хозяйствующих субъектов наглядно показывают, насколько выгодны для руководителей предприятий такие технологии. На всех хозяйствующих субъектах их внедрение привело к положительным результатам, что свидетельствует о значительных возможностях роста эффективности деятельности и укреплении конкурентных позиций в своей отрасли.

Использование ИИ в решении рутинных административных задач открывает возможность оптимизировать управленческую деятельность в направлении повышения эффективности реализуемых бизнес-процессов и принятия решений для обработки объективных данных с меньшими трудовыми затратами. По расчетам экспертов-аналитиков<sup>1</sup> размер полного экономического потенциала ИИ в России составляет в номинальной стоимости 22–36 трлн руб.; прогнозируется, что к 2028 г. эффект по увеличению выручки и снижению расходов компаний способен достичь 4,2–6,9 трлн руб. со средним внедрением ИИ на отечественных предприятиях, чуть превышающим 20 %, что эквивалентно оказываемому на ВВП влиянию до 4 %. Эффект от использования генеративного ИИ от указанного показателя составляет 0,8–1,3 трлн руб.

На рис. 2 отражены сведения по финансовому эффекту использования ИИ для экономических отраслей страны в структурном

<sup>1</sup> Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы // Яков и Партнеры. Декабрь 2023 г. URL: <https://clck.ru/3Egf8F> (дата обращения: 28.11.2023).

разреze, т. е. показатели повышения ИИ в разных отраслях в процессе решения рутинных административных задач.



*Источник:* составлено автором по: *Искусственный интеллект в России – 2023: тренды и перспективы // Яков и Партнеры. Декабрь 2023 г. URL: <https://clck.ru/3Egf8F> (дата обращения: 28.11.2023).*

**Рис. 2.** Данные по финансовому эффекту от внедрения искусственного интеллекта для экономики России, трлн руб. в год

**Fig. 2.** Data on the financial response when artificial intelligence was introduced in the Russian economy, trillion rubles per year

Очевидно, что более высокий эффект от внедрения традиционного искусственного интеллекта (машинное обучение, глубокое обучение и продвинутая аналитика) достигается в отраслях, где огромное количество задач связано с обработкой большого массива данных, а именно в ИТ-отрасли и банковском секторе. Следует отметить, что от генеративного ИИ получается более сглаженный эффект: основная часть задач, решаемая посредством использования генеративного ИИ, по крайней мере в текущих условиях, носит скорее функциональный характер, а не относится к конкретной отрасли. Так, на семь отраслей экономики Российской Федерации приходится 70% потенциала ИИ. Среди указанных отраслей можно выделить транспорт, логистику, ретейл, бан-

кинг, производство потребительских товаров, добывающую промышленность, ИТ-отрасль.

Искусственный интеллект имеет большой потенциал и предполагает множество направлений развития для совершенствования принятия управленческих решений руководителями предприятий. Целесообразно перечислить основные перспективы развития технологий ИИ в решении рутинных административных задач.

1. *Проведение мероприятий, направленных на рост показателей по труду и внедрение автоматизированных систем в производственный процесс.* Применение ИИ позволяет в значительной степени увеличить эффективность и производительность на разных рынках. Хозяйствующим субъектам дается возможность полностью автоматизировать работу по решению административных задач монотонного характера, что высвобождает для управленческого персонала время на реализацию более стратегически важных действий, требующих креативности. Все это приводит к более эффективному решению таких рутинных административных задач, как разработка программ производства, более точное и объективное прогнозирование объемов производства и продаж, оптимизация безопасности жизнедеятельности персонала [18].

2. *Разработка и внедрение предприятиями инновационных автономных систем на основе ИИ,* что дает возможность решать такие рутинные административные задачи, как создание благоприятного психологического климата в коллективе, формирование политики коммуникации с партнерами и совершенствование процесса обслуживания потребителей.

3. *Укрепление экономической безопасности.* Посредством искусственного интеллекта хозяйствующие субъекты способны обеспечить защитные действия и развивать кибербезопасность. Применяя машинное обучение и более точно оценивая данные, предприятия могут своевременно обнаружить угрозы и провести мероприятия по их устранению благодаря созданию надежной защиты информации. В рамках этого направления возможно решение такой рутинной административной задачи,



как организация безопасных и надежных операций по расчетам с партнерами.

4. *Базы данных.* Использование сервисов на основе ИИ позволяет индивидуально оценивать клиентов и партнеров хозяйствующего субъекта. Все это широко применяется в сфере маркетинга, при реализации коммуникационной политики, в сбытовой деятельности, при осуществлении дистанционного обслуживания. В рамках данного направления решаются такие рутинные административные задачи, как формирование базы данных о клиентах и изучение потребительского спроса, на основании чего составляются реалистичные и объективные планы продаж [19, с. 91].

5. *Развитие робототехники.* С внедрением ИИ развивается робототехника – изобретаются умные и гибкие роботы, используемые в производственных, трудовых и сервисных процессах. В результате появляется возможность решать те рутинные задачи, которые возникают при обслуживании клиентов, ведении документооборота, организации производственного и операционного процессов<sup>1</sup>.

В целом ИИ является важнейшим инструментом цифровизации, которая набирает обороты и обладает огромным потенциалом для изменения процесса решения рутинных административных задач в коммерческих организациях.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для отечественных предприятий применение ИИ актуально и значимо, поскольку обеспечивает их конкурентоспособность, помогает достигать в своей отрасли лидерских позиций, особенно в условиях стремительной

цифровизации. Технологии ИИ, автоматизируя процессы, связанные с решением рутинных административных задач, и помогая принять более эффективные управленческие решения, дают возможность субъектам хозяйствования увеличить продуктивность производства и повысить показатели производительности труда, оптимизировать взаимодействие с контрагентами, делая данный процесс индивидуальным.

Однако при внедрении на предприятии технологий ИИ нужно принимать во внимание ряд проблемных ситуаций и вызовов, связанных с конфиденциальностью и персонализацией информационных потоков и сокращением персонала, т. е. важно разрабатывать соответствующие мероприятия, направленные на защиту данных, и использовать социальную адаптацию с учетом изменений на рынке рабочей силы.

Необходимо отметить, что динамика развития автоматизации рутинной административной деятельности посредством искусственного интеллекта считается благоприятной, так как ведет к уменьшению количества ошибок и сопровождается экономией материальных ресурсов. Однако важно иметь в виду, что по мере развития технологии ИИ будут играть в управленческой деятельности все более значимую роль, оптимизируя и дополняя процесс принятия руководством хозяйствующих субъектов стратегических решений, а предприятия, которые будут эти технологии своевременно внедрять, добьются положительных результатов. Ожидается, что тенденция внедрения ИИ в управленческую деятельность предприятий сохранится и уже в ближайшей перспективе данные технологии станут все более востребованными.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Любимов А. П. Основные подходы к определению понятия «искусственный интеллект» // Научно-техническая информация. Серия 2. Информационные процессы и системы. 2020. № 9. С. 1–6. DOI 10.36535/0548-0027-2020-09-1. EDN IWYMKN

## REFERENCES

1. Lyubimov A. P. Main approaches to the definition of “Artificial Intelligence”. *Nauchno-tekhnicheskaya informatsiya. Seriya 2. Informatsionnye protsessy i sistemy*, 2020, no. 9, pp. 1–6. (In Russ.). DOI 10.36535/0548-0027-2020-09-1. EDN IWYMKN

<sup>1</sup> A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human? GPT-3 // The Guardian. 2020. 8 Sept. URL: <https://clck.ru/3Egftx> (дата обращения: 22.11.2023).



2. Sekerin A. Blockchain technology development as tool for enhancing security in management and protection of intellectual property rights in additive manufacturing // *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*. 2021. Vol. 11, no. 2. P. 1184–1200. DOI 10.47059/revistageintec.v11i2.1747
3. Дзялошинский И. М. Искусственный интеллект: гуманитарная перспектива // *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология*. 2022. Т. 21, № 6. С. 20–29. DOI 10.25205/1818-7919-2022-21-6-20-29. EDN TNLNGV
4. Chandratre A., Pathak A. Blockchain based intellectual property management // SSRN. 31 Mar 2021. 6 p. DOI 10.2139/ssrn.3800734
5. Mamman S. O., Sohag K. Inclusive growth and structural transformation: The role of innovation and digitalization spillover // *Ekonomika regiona = Economy of regions*. 2023. Vol. 19, no. 3. P. 598–611. DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-1. EDN HPYMPN
6. Измайлов М. К., Ливинцова М. Г. Направление развития кадровых ресурсов в процессе цифровой трансформации бизнеса // *Тенденции экономического развития в XXI веке: материалы V Международ. науч.-практ. конф. (Минск, 01 марта 2023 г.): в 2 ч. Ч. 2 / под ред. А. А. Королевой*. Минск: Белорус. гос. ун-т, 2023. С. 187–190. EDN IRTJGB
7. Эскиндаров М. А., Грузина Ю. М., Харчилова Х. П., Мельничук М. В. Роль человеческого капитала в цифровой экономике на институциональном и региональном уровнях // *Экономика региона*. 2022. Т. 18, № 4. С. 1105–1120. DOI 10.17059/ekon.reg.2022-4-10. EDN CRJZYS
8. Громова Е. А. Оценка уровня организационной гибкости предприятия // *Горизонты экономики*. 2023. № 5 (78). С. 23–30. EDN MGCZZB
9. Ценжарик М. К., Крылова Ю. В., Стещенко В. И. Цифровая трансформация компаний: стратегический анализ, факторы влияния и модели // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика*. 2020. Т. 36, № 3. С. 390–420. DOI 10.21638/spbu05.2020.303. EDN LJLLJT
10. Кузьмина Е. Ю., Жернакова М. Б. Организационные аспекты цифровизации управления // *Экономические системы*. 2020. Т. 13, № 1. С. 95–101. DOI 10.29030/2309-2076-2020-13-1-95-101. EDN MJRNLL
11. Мугаева Е. В. Цифровизация как современный вектор развития менеджмента // *Естественно-гуманитарные исследования*. 2021. № 36 (4). С. 194–197. DOI 10.24412/2309-4788-2021-11298. EDN XDCGZC
2. Sekerin A. Blockchain technology development as tool for enhancing security in management and protection of intellectual property rights in additive manufacturing. *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*, 2021, vol. 11, no. 2, pp. 1184–1200. DOI 10.47059/revistageintec.v11i2.1747
3. Dzyaloshinsky I. M. Artificial intelligence: A humanitarian perspective. *Vestnik NSU. Series: History and Philology*, 2022, vol. 21, no. 6, pp. 20–29. (In Russ.). DOI 10.25205/1818-7919-2022-21-6-20-29. EDN TNLNGV
4. Chandratre A., Pathak A. *Blockchain based intellectual property management*. SSRN, 31 Mar 2021, 6 p. DOI 10.2139/ssrn.3800734
5. Mamman S. O., Sohag K. Inclusive growth and structural transformation: The role of innovation and digitalization spillover. *Ekonomika regiona = Economy of regions*, 2023, vol. 19, no. 3, pp. 598–611. DOI 10.17059/ekon.reg.2023-3-1. EDN HPYMPN
6. Izmaylov M. K., Livintsova M. G. Directions of human resources development in the process of digital business transformation. *Tendentsii ekonomicheskogo razvitiya v XXI veke (Minsk, 01 marta 2023 goda): v 2 chastyakh, chast' 2 / pod redaktsiei A. A. Korolevoi*, Minsk, Belorusskii gosudarstvennyi universitet, 2023, pp. 187–190. (In Russ.). EDN IRTJGB
7. Eskindarov M. A., Gruzina Yu. M., Kharchilava Kh. P., Melnichuk M. V. The role of human capital in the digital economy at the institutional and regional levels. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*, 2022, vol. 18, no. 4, pp. 1105–1120. (In Russ.). DOI 10.17059/ekon.reg.2022-4-10. EDN CRJZYS
8. Gromova E. A. Otsenka urovnya organizatsionnoi gibkosti predpriyatiya. *Horizons of Economy*, 2023, no. 5 (78), pp. 23–30. (In Russ.). EDN MGCZZB
9. Tsenzharik M. K., Krylova Yu. V., Steshenko V. I. Digital transformations in companies: Strategic analysis, drivers and models. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2020, vol. 36, no. 3, pp. 390–420. (In Russ.). DOI 10.21638/spbu05.2020.303. EDN LJLLJT
10. Kuzmina E. Yu., Zhernakova M. B. Organizational aspects of digitalization of management. *Economic Systems*, 2020, vol. 13, no. 1, pp. 95–101. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2020-13-1-95-101. EDN MJRNLL
11. Mugaeva E. V. Digital transformation as a modern vector of management development. *Natural-Humanitarian Studies*, 2021, no. 36 (4), pp. 194–197. (In Russ.). DOI 10.24412/2309-4788-2021-11298. EDN XDCGZC

12. Ермолаев Д. А. Анализ применения и развития различных типов искусственного интеллекта для российской экономики // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 229, № 3. С. 382–390. DOI 10.38197/2072-2060-2021-229-3-382-390. EDN EMXEIP

13. Лантев В. А. Понятие искусственного интеллекта и юридическая ответственность за его работу // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2019. № 2. С. 79–102. DOI 10.17323/2072-8166.2019.2.79.102. EDN GQATHO

14. Берджесс Э. Искусственный интеллект – для вашего бизнеса. Руководство по оценке и применению. М.: Интеллектуал. лит., 2021. 232 с.

15. Кривошеин Д. И. Искусственный интеллект // Достижения науки и технологий-ДНиТ-2021: сб. науч. ст. по материалам Всерос. науч. конф. (Красноярск, 10–11 дек. 2021 г.) / отв. ред. И. В. Ковалев. Красноярск: Красноярский краевой Дом науки и техники Российского союза научных и инженерных общественных объединений, 2021. С. 259–264. EDN ZJZZPC

16. Канарейкин И. Л. Роль искусственного интеллекта в экономике // Российская наука в современном мире: сб. ст. LIII междунар. науч.-практ. конф. М.: Актуальность.РФ, 2023. С. 76–78. EDN OZHNHE

17. Сапунов А. В., Сапунова Т. В. Актуальность внедрения искусственного интеллекта в управлении производством на предприятии // Экономика и бизнес: теория и практика. 2022. № 5-3 (87). С. 47–50. DOI 10.24412/2411-0450-2022-5-3-47-50. EDN CPFEDK

18. Bonnet M., Teuteberg F. Impact of blockchain and distributed ledger technology for the management of the intellectual property life cycle: A multiple case study analysis // Computers in Industry. 2023. Vol. 144. Article 103789. DOI 10.1016/j.compind.2022.103789

19. Буклемишев О. В. Искусственный интеллект в общественном секторе // Вопросы экономики. 2022. № 6. С. 91–109. DOI 10.32609/0042-8736-2022-6-91-109. EDN RBQKNV

12. Ermolaev D. A. Analysis of application and development of different types of artificial intelligence for the Russian economy. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*, 2021, vol. 229, no. 3, pp. 382–390. (In Russ.). DOI 10.38197/2072-2060-2021-229-3-382-390. EDN EMXEIP

13. Laptev V. A. Artificial intelligence and liability for its work. *Law. Journal of Higher School of Economics*, 2019, no. 2, pp. 79–102. (In Russ.). DOI 10.17323/2072-8166.2019.2.79.102. EDN GQATHO

14. Burgess E. *Iskusstvennyi intellekt – dlya vashego biznesa. Rukovodstvo po otsenke i primeneniyu*. Moscow, Intellektual'naya literatura, 2021. 232 p. (In Russ.).

15. Krivoshein D. I. *Iskusstvennyi intellekt. Dostizheniya nauki i tekhnologii-DNiT-2021 (Krasnoyarsk, 10–11 dekabrya 2021 goda / otvetstvennyi redactor I. V. Kovalev*. Krasnoyarsk, Krasnoyarskii kraevoi Dom nauki i tekhniki, 2021, pp. 259–264. (In Russ.). EDN ZJZZPC

16. Kanareikin I. L. Rol' iskusstvennogo intellekta v ekonomike. *Collected Papers LIII International Scientific-Practical conference «Russian Science in the Modern World»*. Moscow, Aktual'nost'.RF, 2023, pp. 76–78. (In Russ.). EDN OZHNHE

17. Sapunov A. V., Sapunova T. V. The relevance of the introduction of artificial intelligence in production management at the enterprise. *Economy and Business: Theory and Practice*, 2022, no. 5-3 (87), pp. 47–50. (In Russ.). DOI 10.24412/2411-0450-2022-5-3-47-50. EDN CPFEDK

18. Bonnet M., Teuteberg F. Impact of blockchain and distributed ledger technology for the management of the intellectual property life cycle: A multiple case study analysis. *Computers in Industry*, 2023, vol. 144, Article 103789. DOI 10.1016/j.compind.2022.103789

19. Buklemishev O. V. Artificial intelligence in the public sector. *Voprosy ekonomiki*, 2022, no. 6, pp. 91–109. (In Russ.). DOI 10.32609/0042-8736-2022-6-91-109. EDN RBQKNV

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Максим Кириллович Измайлов – кандидат экономических наук, доцент высшей школы производственного менеджмента, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (Россия, 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29); ✉ izmajlov\_mk@spbstu.ru

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Maxim K. Izmaylov – Candidate of Science (Economics), Associate Professor at Graduate School of Industrial Management, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (29, Polytechnicheskaya st., Saint Petersburg, 195251, Russia); ✉ izmajlov\_mk@spbstu.ru



УДК 332, ББК 65.04, JEL Code R1, H2, L820  
DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-409-426  
EDN FTWCOT

## Налоговые льготы как инструмент стимулирования развития креативных индустрий в региональной экономике

**Ольга Михайловна Карпова**

Researcher ID: L-5488-2019, Scopus Author ID: 57195490871, РИНЦ Author ID: 878903, ✉ olmkarpova@gmail.com

**Ирина Дмитриевна Тургель**

Researcher ID: GYI-8744-2022, Scopus Author ID: 6505743576, РИНЦ Author ID: 455545

Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

### Аннотация

*Введение.* В статье анализируются налоговые льготы как инструмент стимулирования креативных индустрий в России с учетом международного опыта. Развитие креативных индустрий является важным аспектом как экономического, так и культурного роста, однако меры налоговой поддержки в России остаются недостаточно разработанными и неоднородными по регионам. *Цель.* Определить эффективные механизмы налоговой поддержки креативных индустрий, которые могут быть адаптированы для российских условий на основе анализа зарубежного опыта. *Материалы и методы.* Применен сравнительный анализ налоговых льгот для креативных индустрий в странах с развитой креативной экономикой, таких как Великобритания, США, Ирландия и Казахстан, а также проведен контент-анализ российского законодательства. *Результаты.* Выявлено, что в России отсутствует единая федеральная система поддержки креативных индустрий, что создает региональные диспропорции в их развитии. Международный опыт демонстрирует эффективность налоговых льгот, таких как освобождение от НДС и налоговые кредиты, что содействует развитию креативных индустрий за рубежом. *Выводы.* Для устранения диспропорций необходимо внедрение унифицированной системы налоговых льгот на федеральном уровне, создание специализированного налогового режима для креативных индустрий, что будет способствовать их устойчивому развитию.

### Ключевые слова

Налоговые льготы, креативные индустрии, государственная отраслевая политика, международный опыт, налоговая поддержка, региональные диспропорции, экономическое развитие

### Финансирование

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22-18-00679 «Креативная реиндустриализация городов «второго эшелона» в условиях цифровой трансформации»).

### Для цитирования

Карпова О. М., Тургель И. Д. Налоговые льготы как инструмент стимулирования развития креативных индустрий в региональной экономике // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 409–426. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-409-426. EDN FTWCOT.

### Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила: 09.10.2024

Принята к печати: 02.11.2024

Опубликована: 20.12.2024



© Карпова О. М., Тургель И. Д., 2024

## Tax incentives as a stimulating mechanism for creative industries in regional economy

**Olga M. Karpova**

Researcher ID: L-5488-2019, Scopus Author ID: 57195490871, RISC Author ID: 878903, ✉ [olmkarpova@gmail.com](mailto:olmkarpova@gmail.com)

**Irina D. Turgel**

Researcher ID: GYI-8744-2022, Scopus Author ID: 6505743576, RISC Author ID: 455545

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

---

### Abstract

*Introduction.* The article refers to international practices and proposes tax incentives as a stimulating mechanism for creative industries in Russia. The development of creative industries is a crucial aspect of both economic and cultural growth. However, tax support measures in Russia remain underdeveloped and inconsistent across regions. *Purpose.* The paper refers to international practices to identify efficient tax support mechanisms for creative industries that can be adapted to the Russian environment. *Materials and Methods.* Tax incentives for creative industries in the countries with the developed creative economies, such as the United Kingdom, the USA, Ireland, and Kazakhstan, are examined and compared, and the content of the Russian legislation is analyzed. *Results.* It was revealed that Russia lacks a unified federal support system, which results in regional disparities in the development of creative industries. International practices show the efficiency of tax incentives such as VAT-free taxation system and tax credits, which have contributed to the growth of creative industries abroad. *Conclusion.* These disparities could be eliminated by introducing a unified system of tax incentives at the federal level and developing a customized tax policy for creative industries, which will support their sustainable development.

### Keywords

Tax incentives, creative industries, state sectoral policy, international experience, tax support, regional disparities, economic development

### Funding

The article has been prepared with the support of the Russian Scientific Foundation, the project No. 22-18-00679 «Creative reindustrialization of the second-tier cities in context of digital transformation».

### For citation

Karpova O. M., Turgel I. D. Tax incentives as a stimulating mechanism for creative industries in regional economy. *Perm University Herald. Economy*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 409–426. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-409-426. EDN FTWCOT.

**Declaration of conflict of interest:** non declared.

**Received:** October 09, 2024

**Accepted:** November 02, 2024

**Published:** December 20, 2024



© Karpova O. M., Turgel I. D., 2024



## ВВЕДЕНИЕ

Креативные индустрии становятся ключевыми драйверами роста и конкурентоспособности в современных экономиках, в том числе в России. В российском контексте креативные индустрии обладают потенциалом для диверсификации экономики, уменьшения зависимости от сырьевых ресурсов и усиления культурного влияния на мировой арене [1].

Несмотря на признание стратегической важности креативных индустрий, существует значительная географическая неоднородность их развития в различных регионах России. Это свидетельствует о том, что текущие меры поддержки могут быть недостаточно эффективными или адаптированными к специфическим условиям регионов. Основная проблема, которая рассмотрена в данном исследовании, заключается в отсутствии подхода к налоговой поддержке креативных индустрий, что приводит к диспропорциям в их развитии.

Творческие индустрии в России представляют собой динамичный и быстрорастущий сектор экономики, охватывающий широкий спектр видов деятельности, включая дизайн, медиа, информационные технологии (ИТ), архитектуру и культурное наследие. Эти сферы все чаще признаются ключевыми драйверами экономической диверсификации, инноваций и культурного развития как для страны в целом, так и для регионов в частности. Проведенное в 2023 г. исследование Агентства стратегических инициатив (АСИ) показывает, что креативный сектор вносит около 4,87% в ВВП России, что эквивалентно более 12,6 трлн руб. дохода, в нем задействовано более 1,5 млн сотрудников в различных подсекторах<sup>1</sup>. Вместе

с тем в половине регионов России креативные индустрии оказывают минимальное влияние на валовой региональный продукт (ВРП), так как их вклад в экономику оказывается ниже уровня занятости в этих секторах. Исключения составляют Санкт-Петербург, Тюменская, Новосибирская и Калининградская области, где креативные индустрии создают продукт с высокой добавленной стоимостью, что свидетельствует о значительном экономическом потенциале этих регионов в данном секторе. Наблюдаемая географическая неоднородность косвенно говорит о разных условиях развития креативных индустрий на региональном уровне [2].

Развитие креативных индустрий долгое время сталкивалось с рядом системных проблем [3], таких как недостаток институциональной поддержки и отсутствие законодательных механизмов, ограничивавших возможности для их устойчивого роста; в последние годы ситуация начала меняться. Изменения связаны с признанием стратегической важности креативных индустрий в рамках национальных целей развития, обозначенных в Указе Президента РФ от 21.07.2020 № 474<sup>2</sup>. Введение Концепции развития креативных индустрий<sup>3</sup> в 2021 г. знаменует собой начало нового этапа, направленного на укрепление нормативно-правовой базы и создание благоприятных условий для формирования креативных экосистем [4].

Принятие Федерального закона от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации»<sup>4</sup> представляет собой значимый этап в институционализации креативной экономики, обеспечивая правовую основу для систематической государственной поддержки этой сферы. Закон

<sup>1</sup> Пирогова Е. Как креативные индустрии влияют на развитие российских регионов // РБК. 31.08.2024. URL: <https://clck.ru/3EhFQc> (дата обращения: 05.10.2024).

<sup>2</sup> О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 // Официальный сайт Президента России. URL: <https://clck.ru/3EhFos> (дата обращения: 05.10.2024).

<sup>3</sup> Об утверждении Концепции развития креативных (творческих) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки до 2030 года: распоряжение Правительства РФ от 20.09.2021 № 2613-р // СПС КонсультантПлюс. URL: <https://clck.ru/3EhFgx> (дата обращения: 05.10.2024).

<sup>4</sup> О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации: федер. закон от 08.08.2024 № 330-ФЗ // Официальный сайт Президента России. URL: <https://clck.ru/3EhH9A> (дата обращения: 05.10.2024).



устраняет ранее существовавшую фрагментацию регулирования, предоставляя единые инструменты развития креативных индустрий (финансовые, имущественные и образовательные). Существенное значение имеет также расширение полномочий регионов по адаптации мер поддержки с учетом их специфики, что позволяет интегрировать креативные индустрии в экономическую структуру страны более эффективно и целенаправленно.

Кроме того, закон предусматривает создание единого федерального реестра субъектов креативных индустрий, что способствует улучшению координации и мониторинга их деятельности. Введение открытого перечня видов креативных индустрий, который учитывает активное развитие новых форм деятельности, позволяет гибко реагировать на изменения в экономической среде и поддерживать инновации.

Закон закрепляет значимость креативных индустрий как самостоятельного сектора экономики, который способен стать важным драйвером ее развития благодаря усилению инвестиционной привлекательности и созданию условий для экспорта продуктов с высокой добавленной стоимостью. Это свидетельствует о стратегическом переосмыслении роли креативных индустрий в контексте национальной экономики, что соответствует задачам, поставленным в рамках национальных целей развития, и может значительно способствовать устойчивому и динамичному росту экономики России. Отметим, что на сегодняшний момент достаточно сложно проводить статистический анализ, связанный с деятельностью предприятий креативных индустрий, так как зачастую отсутствует информация о фактическом виде деятельности таких предприятий [5].

В свете принятия данного закона создаются предпосылки для формирования подхода к предоставлению мер налоговой поддержки предприятиям креативного сектора. Закон обеспечивает также необходимую правовую основу для разработки и систематизации мер налого-

вой поддержки, что особенно важно в условиях разнородности существующих на региональном уровне программ и механизмов.

Потенциальные преимущества реализации мер налоговой поддержки выходят за рамки отдельных предприятий и распространяются на всю экономику [6]. Стимулируя рост в креативных отраслях, эти меры могут содействовать региональному экономическому развитию, сокращать экономическое неравенство и повышать глобальную конкурентоспособность России в креативной экономике. Кроме того, хорошо продуманная налоговая политика может помочь в привлечении и удержании творческих талантов в стране, тем самым способствуя созданию яркой и инновационной культурной экосистемы.

Таким образом, введение единого подхода к налоговой поддержке не только упростит административные процедуры и снизит барьеры для входа на рынок, но и станет важным шагом в создании благоприятной экосистемы для развития креативной экономики в России.

Цель исследования заключается в анализе существующих механизмов налоговой поддержки креативных индустрий в России и за рубежом для выявления эффективных практик, которые могут быть адаптированы для создания устойчивой и унифицированной системы налоговых льгот в российских условиях.

Для достижения поставленной цели решены следующие задачи:

- 1) проведен сравнительный анализ налоговых льгот для креативных индустрий в различных странах с акцентом на успешные практики;
- 2) сформирован набор рекомендаций по разработке налоговых льгот для креативных индустрий в России;
- 3) предложены рекомендации по использованию налоговых льгот для креативных индустрий в России.

В данной статье используются такие понятия, как «креативная индустрия», «креативный продукт», «субъект креативной индустрии»,

«креативный кластер» и «меры государственной поддержки в сфере креативных индустрий», трактуемые в соответствии с Федеральным законом «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации».

Данная работа включает в себя литературный обзор, в рамках которого рассматриваются теоретические подходы и эмпирические исследования, посвященные креативным индустриям и мерам их поддержки.

## МЕТОДОЛОГИЯ

В рамках данного исследования применен комплекс методов, направленных на всесторонний анализ механизмов налогового стимулирования креативных индустрий в различных странах. Основными методами стали контент-анализ нормативно-правовых актов, сравнительный анализ зарубежного опыта, а также анализ отечественного законодательства и существующих барьеров в налоговой поддержке креативного сектора<sup>1</sup>.

Контент-анализ нормативно-правовых актов и научных источников использован для изучения законодательных инициатив в области налоговой поддержки креативных индустрий. На этом этапе особое внимание уделялось мерам по снижению налоговой нагрузки, включая освобождение от налога на добавленную стоимость (НДС), налоговые льготы для аудиовизуальных проектов, а также меры по стимулированию сохранения культурного наследия. Этот метод позволил детализировать существующие механизмы налоговой поддержки и оценить их влияние на развитие креативных индустрий в зарубежных странах.

Сравнительный анализ зарубежного опыта позволил выявить наиболее эффективные практики в странах с развитой креативной экономикой, таких как Великобритания, Франция, Ирландия, а также в государствах СНГ. Страны

для анализа были выбраны на основе следующих критериев:

- развитость креативной экономики – креативные индустрии играют значимую роль в национальной экономике (например, Великобритания, Франция, Ирландия);
- наличие сформированных налоговых льгот, действующих на национальном уровне, с целью поддержки креативных индустрий;
- географическое и культурное разнообразие – страны Европы, Азии и СНГ включены в исследование для учета различных подходов к развитию креативных индустрий;
- доступность законодательных актов и научных исследований, необходимых для полноценного анализа.

В рамках сравнительного анализа изучались налоговые стимулы для креативных индустрий в различных юрисдикциях. Особое внимание уделялось освобождению от НДС, предоставлению налоговых кредитов и другим льготам, направленным на поддержку театраль-ных постановок, аудиовизуальной продукции, рынка произведений искусства и авторских прав. Такой подход позволил не только идентифицировать успешные инструменты поддержки, но и оценить возможность их применения в российских условиях.

Анализ отечественного опыта включал изучение действующего в России законодательства и оценку текущего состояния креативных индустрий. Основное внимание было уделено выявлению существующих барьеров в налоговой поддержке, таких как сложность административных процедур и недостаточная развитость механизмов поддержки частного сектора. Это позволило определить направления, требующие дальнейшего развития и совершенствования в контексте российской правовой и экономической специфики.

Для обеспечения достоверности полученных результатов использованы официальные

<sup>1</sup> Towse R. A Textbook of Cultural Economics. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 696 p. DOI 10.1017/9781108368445

законодательные акты, статистические данные и научные публикации. Применение метода контент-анализа и сравнительного анализа позволило систематизировать данные и разработать рекомендации по совершенствованию системы налоговой поддержки креативных индустрий в России с учетом успешного опыта зарубежных стран.

## ИССЛЕДОВАНИЕ

### Зарубежный опыт

Анализ зарубежного опыта налоговой поддержки креативных индустрий показывает разнообразие подходов, которые могут быть условно сгруппированы в три основные категории: налоговые льготы, стимулирующие инновации и развитие, поддержка через освобождение от налогообложения отдельных видов деятельности, а также комплексные программы поддержки на уровне государств.

1. *Налоговые льготы, стимулирующие инновации и развитие.* Критический анализ, проведенный X. Dai и соавторами [7], подчеркивает как историческую, так и современную роль налоговых льгот в поддержке креативных индустрий, особенно в условиях цифровизации экономики. Авторы приводят пример Китая, где налоговые стимулы играют ключевую роль в поддержке культурного развития, интеграции цифровых технологий в традиционные формы искусства и в создании условий для инновационного роста. Исследование акцентирует внимание на том, как налоговая политика может быть адаптирована для поддержки новых форм креативных индустрий и увеличения их экономического вклада.

2. *Поддержка через освобождение от налогообложения отдельных видов деятельности.* Другой значимый подход – освобождение от налогообложения доходов, связанных с креативной деятельностью. Так, в Ирландии действует освобождение от подоходного налога для художников и писателей, что позволяет им сосредоточиться на своей профессиональной

деятельности без дополнительной налоговой нагрузки [8]. Аналогичные меры применяются в ряде стран Европейского союза, где освобождение от налога на добавленную стоимость на культурные и творческие продукты способствует их более активному производству и распространению. В Великобритании и США налоговые льготы для театральных постановок играют значимую роль в поддержке креативных проектов, снижая налоговое бремя для создателей театральных и кинопостановок.

Освобождение от налогообложения отдельных видов творческой деятельности также способствует общему развитию креативных индустрий, формируя благоприятные условия для работы отдельных отраслей.

3. *Комплексные программы поддержки на уровне государства.* Государственные программы, направленные на поддержку креативных индустрий, нередко включают налоговые льготы в качестве важного инструмента стимулирования их развития. В странах Европейского союза реализуются инициативы, направленные на достижение баланса между мерами по предотвращению налогового уклонения и стимулированием экономической активности в креативных отраслях [9]. Эти программы интегрируют не только налоговые стимулы, но и различные формы государственной помощи, которые способствуют развитию креативного сектора.

В Великобритании поддержка креативных индустрий осуществляется в рамках комплексного стратегического подхода, который включает налоговые льготы, субсидии и другие формы государственной помощи, направленные на поддержку театров, киноиндустрии и культурных проектов [10]. Эти меры рассчитаны на привлечение инвестиций и создание условий для устойчивого роста креативной экономики [11].

Значительный вклад в изучение механизмов налогового стимулирования креативных индустрий внесла работа “*Tax Incentives as a Creative Industries Policy Instrument*” [12]. В данном труде систематизированы налоговые инструменты, которые могут быть использованы

для содействия развитию креативного сектора в различных странах. Автор подчеркивает важность разработки унифицированных механизмов налоговой поддержки, которые учитывают специфику креативной деятельности и могут быть адаптированы к национальным условиям. Это исследование особенно важно для нашего анализа, поскольку позволяет глубже понять, как учитывать специфику деятельности предприятий креативных индустрий при разработке мер налоговой поддержки и как они могут быть адаптированы к российским условиям.

Рассмотрение данных налоговых инструментов дает возможность сформулировать предложения по унификации и оптимизации налоговой поддержки креативного сектора в России, что, в свою очередь, будет способствовать созданию благоприятной экосистемы для развития креативных индустрий и усилению их вклада в национальную экономику.

### Российский опыт

В обзоре российского опыта также можно выделить несколько ключевых направлений, отражающих специфику отечественных исследований и подходов к налоговой поддержке креативных индустрий.

1. *Проблема дисбаланса между государственной и частной поддержкой.* Одной из ключевых проблем, выявленных в российских работах, является дисбаланс в распределении налоговых льгот между государственным и частным секторами. В исследовании «Культурные индустрии в России» [13] поднимается вопрос о том, что действующая налоговая система преимущественно благоприятствует государственным учреждениям, тогда как участие частного сектора и объемы частных инвестиций остаются существенно ограниченными. Данная асимметрия в распределении налоговых льгот и поддержки создает барьеры для частных инициатив, что негативно сказывается на общем развитии сектора. Кроме того, авторы отмечают, что неоднозначная нормативно-правовая база усложняет участие частного сектора в креатив-

ных индустриях. Отсутствие четко сформулированных налоговых льгот или адаптированных механизмов поддержки для частных организаций ограничивает возможности их участия и развития в этой сфере.

2. *Недостаточность проработки нормативно-правовой базы.* Ряд исследователей обращает внимание на необходимость разработки и уточнения механизмов налогообложения, направленных на поддержку креативных индустрий. Так, А. Э. Курумчина отмечает важность разработки предложений по совершенствованию налоговых механизмов в этой сфере [14]. С. Глебова с соавторами акцентируют внимание на значимости внедрения налоговых преференций как ключевого фактора развития креативных индустрий [15]. Со своей стороны, Е. В. Васильева, А. В. Коршунов и Е. В. Останина подчеркивают недостаточность проработки нормативно-правовой базы в области налогообложения креативного сектора [16]. Е. В. Зеленцова отмечает, что в России креативные индустрии на данный момент не получают достаточной поддержки через льготное налогообложение, что указывает на необходимость разработки специализированных программ, учитывающих особенности российской культурной сферы и правовой системы [17]. И. В. Климова и Л. Н. Семеркова в своих исследованиях выделяют важность создания благоприятных условий, включая налоговые, для стимулирования роста креативного сектора и его связи с региональными инновациями [18].

Рассмотренные работы указывают на существование серьезных пробелов в российской системе налогообложения креативных индустрий и подчеркивают необходимость разработки и внедрения новых механизмов налоговой поддержки, однако авторы не углубляются в непосредственное проектирование подобного рода механизмов.

3. *Необходимость региональной адаптации налоговой политики.* Исследователи, работающие с региональными кейсами, также подчеркивают актуальность налоговой проблематики в контексте развития креативных индустрий.



Так, М. В. Высочина и И. И. Цветкова отмечают, что в Республике Крым система налогообложения не предусматривает специальных льгот или механизмов для креативных индустрий, которые могли бы снизить налоговую нагрузку на предприятия данного сектора. Авторы указывают, что несовершенство налоговой системы оказывает негативное влияние на экономическую ситуацию в регионе, что, в свою очередь, затрудняет развитие креативных индустрий [19]. В. В. Жохова и Н. А. Юрченко обращают внимание на аналогичные проблемы в Приморском крае, где налогообложение выступает одной из ключевых преград для развития предприятий индустрии моды. Авторы подчеркивают, что существующая система налогообложения характеризуется высокими налоговыми ставками и отсутствием государственной поддержки в виде налоговых льгот, что оказывает сдерживающее воздействие на развитие отрасли [20]. А. С. Ефимова и Н. В. Брюханова приходят к схожим выводам в своем исследовании, сосредоточенном на Южном федеральном округе, подчеркивая недостатки налоговой системы как одного из факторов, затрудняющих рост креативных индустрий в регионе [21]. Исследование Е. И. Пашиной с соавторами направлено на анализ правовой базы и риторики вокруг креативных индустрий в Саратовской и Ульяновской областях. Авторы отмечают отсутствие формального признания креативных индустрий в юридических документах, несмотря на наличие стратегий регионального развития, и также приходят к выводу, что меры налоговой и финансовой поддержки носят остаточный характер [22].

Г. Б. Паршукова и И. В. Рязанцева подчеркивают важность интеграции креативных идей в региональную экономику, на примере Новосибирска рассматривая следующие инструменты налоговой поддержки:

1) налоговые льготы для поддержки творческих индустрий, включающие налоговые кредиты и льготы на инвестиции в культурные проекты;

2) индивидуализация налоговой политики для креативных индустрий с учетом их специфики, что может смягчить финансовую нестабильность этих отраслей;

3) упрощение требований к налоговой отчетности и доступ к льготам, что позволит предприятиям сосредоточиться на своей основной деятельности;

4) адресность налоговой поддержки, направленной на малые и средние предприятия, которые сталкиваются с более серьезными проблемами в доступе к ресурсам;

5) введение особой категории налога на культурную и творческую деятельность, предполагающей снижение налоговых ставок на доходы от творческих работ [23].

О. Е. Акимова и соавторы анализируют распределение и потенциал развития креативных индустрий в российских регионах, подчеркивая их значительные различия и предлагая как региональные, так и федеральные меры поддержки. В своем исследовании авторы проводят кластеризацию регионов по уровню развития креативных индустрий, выделяя наиболее и наименее креативные регионы, среди которых лидерами являются Москва, Санкт-Петербург и другие крупные города с развитой инфраструктурой [24].

Таким образом, в России отсутствует унифицированный подход к налоговым стимулам. В результате этого наиболее развитые регионы, такие как Москва и Санкт-Петербург, получают больше налоговых преференций и государственных субсидий, тогда как малые регионы сталкиваются с дефицитом финансовой поддержки. Это усиливает экономический разрыв между центром и периферией и препятствует равномерному развитию креативных индустрий по всей стране.

4. *Административные барьеры и сложность налогового администрирования.* Еще одной проблемой является сложность налогового администрирования, связанная с получением налоговых льгот в России. А. П. Киреенко и Е. Н. Орлова рассматривают неэффективность существующих налоговых льгот, отмечая низкий



спрос на них со стороны бизнеса и недостаточную развитость рынка интеллектуальной собственности. Авторы указывают и на административные трудности, такие как сложности с подачей заявлений на получение льгот и недостаточная информированность о доступных стимулах. В качестве решения они предлагают модель оценки экономической эффективности налоговых льгот и подчеркивают важность разработки налоговых мер, адаптированных к специфике креативных индустрий, включая вычеты на расходы, связанные с творческой деятельностью, ускоренную амортизацию оборудования и освобождение от налога на доходы от интеллектуальной собственности [25].

5. *Инновационные подходы и налоговые льготы для творческих кадров.* В работах многих исследователей можно встретить конкретные рекомендации по модернизации существующей налоговой политики в отношении предприятий креативного сектора. Так, Н. Викторова и Е. Евстигнеев пишут о необходимости создания инновационной налоговой системы, способствующей поддержке творческих кадров [26]. Они акцентируют внимание на том, что российская налоговая система должна быть приведена в соответствие с мировыми стандартами, чтобы поддерживать развитие кадров, информации и технологий. Авторы подчеркивают, что основой для перехода российской экономики к новой технологической среде являются творческие кадры, для которых важно создать персонализированную обучающую среду (*Personal Learning Environment, PLE*) [26].

Российские исследователи говорят о необходимости разработки более комплексных и адаптированных к креативному сектору налоговых мер, которые учитывают специфику индустрии и устраняют существующие барьеры. Опыт зарубежных стран демонстрирует, что детализированные правовые механизмы, поддержка частных инициатив и более простое налоговое администрирование могут значительно способствовать развитию креативных индустрий и привлечению инвестиций в эту сферу.

## ОБСУЖДЕНИЕ

### Подходы к применению налоговых инструментов для стимулирования креативных индустрий

Анализ нормативно-правовых актов и научных исследований позволил выделить два основных сценария налоговой политики в отношении предприятий креативной экономики.

Универсальный подход основан на создании единой системы налоговых льгот, применимых ко всем субъектам креативной экономики, независимо от их отраслевой принадлежности. Основное преимущество данного подхода заключается в его простоте и эффективности с точки зрения налогового администрирования. Универсальные меры, такие как налоговые каникулы, сниженные ставки налога на добавленную стоимость или уменьшение налога на прибыль, могут быть распространены на широкий круг участников креативного сектора, что поможет снизить бюрократические барьеры и создать стабильные условия для их развития. Примеры применения универсального подхода можно наблюдать в ряде стран, где для продукции креативных индустрий используются общие налоговые стимулы, такие как сниженные ставки НДС или освобождение от налогообложения определенных видов доходов, связанных с творческой деятельностью.

Несмотря на то что универсальный подход упрощает налоговое администрирование и создает широкие условия для роста креативного сектора, он может быть недостаточно эффективным для отдельных отраслей, которые нуждаются в специфической поддержке.

Отраслевой подход предусматривает разработку целенаправленных налоговых льгот, учитывающих особенности и потребности отдельных отраслей внутри креативной экономики. Этот подход требует более глубокого понимания экономических процессов в каждой из отраслей, но позволяет точно стимулировать развитие приоритетных сегментов. Например, в киноиндустрии широко исполь-

зуются налоговые кредиты для кинопроизводителей, предоставляющие им возможность компенсировать часть затрат на производство фильмов. В других отраслях, таких как театральное искусство или индустрия дизайна, применяются налоговые вычеты, предназначенные для сохранения культурного наследия или поддержки малых креативных предприятий. В европейских странах подобные меры включают налоговые льготы на создание аудиовизуальной продукции и сохранение архитектурных памятников, что позволяет стимулировать устойчивое развитие этих отраслей.

Отраслевой подход обеспечивает более детализированное и целенаправленное воздействие на отдельные сегменты креативной экономики, что может оказаться особенно эффективным для тех отраслей, которые требуют специализированной поддержки. Тем не менее такой подход может быть связан с более высокими административными затратами и сложностями при его реализации.

Комбинация двух подходов представляется наиболее эффективной стратегией для создания устойчивой системы налоговой поддержки креативных индустрий. Универсальные меры могут быть использованы для снижения общего налогового бремени и создания

благоприятной макроэкономической среды для всех участников креативной экономики. Одновременно с этим отраслевые инструменты позволяют предоставить более специфическую поддержку ключевым секторам, играющим ведущую роль в культурной и экономической жизни страны. Такое сочетание подходов позволяет достичь баланса между упрощением налогового администрирования и созданием условий для адресного стимулирования отдельных сегментов креативной экономики, что способствует их устойчивому развитию и повышению конкурентоспособности на мировом рынке.

### Отраслевой подход

*Налоговые льготы для музеев и объектов культурного наследия*

Налоговые льготы для музеев и объектов культурного наследия направлены на поощрение пожертвований, облегчение налогового бремени и стимулирование сохранения культурного наследия. Эти льготы не только поддерживают финансирование музеев, но и способствуют вовлечению граждан в поддержку культуры и искусства, создавая благоприятную среду для развития культурных институтов (табл. 1).

**Табл. 1.** Налоговые льготы для музеев и объектов культурного наследия

**Table 1.** Tax Incentives for Museums and Heritage Sites

Тип льготы	Описание	Принцип работы	Пример
Налоговые вычеты для пожертвований	Уменьшение налогооблагаемой базы на сумму пожертвований	Налогооблагаемый доход на сумму уменьшается на сумму пожертвований	США: лимит вычета 50 % от базы налога; Нидерланды: 100 % для аннуитетных пожертвований
Налоговый кредит	Снижение суммы налога, подлежащего уплате, на процент от пожертвований	Скидка с суммы налога пропорционально сумме пожертвований	Франция: налоговый кредит 66 % от суммы пожертвования, ограничение в 20 % от налогооблагаемого дохода
Специальные программы	Специальные налоговые льготы для пожертвованных культурных объектов	Налоговые льготы за передачу культурных объектов в музеи	Австралия: полное вычитание рыночной стоимости объекта; Великобритания: скидка 30 % от стоимости
Налоговые льготы для волонтеров	Освобождение от налога на небольшие вознаграждения волонтерам	Не облагается налогом вознаграждение волонтерам до установленного лимита	Нидерланды: освобождение от налога до €1500 в год и €4,50 в час

## Окончание табл. 1

Тип льготы	Описание	Принцип работы	Пример
Освобождение от налога на имущество	Освобождение от налога на имущество, переданного в долгосрочное пользование музеям	Владельцы объектов культурного наследия освобождаются от уплаты налога на собственность при передаче объекта музею на определенных условиях	Франция, Великобритания: объекты, переданные в музеи, освобождены от налога на имущество
Освобождение от права перепродажи ( <i>droit de suite</i> )	Исключение из требований выплачивать долю от перепродажи современного искусства	Музеи не платят за право перепродажи при покупке современного искусства	ЕС: музей с некоммерческим статусом освобождается от обязательств по выплатам при перепродаже

Источник: составлено авторами.

Табл. 2. Налоговые льготы для аудиовизуальной индустрии

Table 2. Tax Incentives for Audiovisual Industry

Тип льготы	Описание	Принцип работы	Пример
Налоговые льготы для производителей	Стимулирование производства фильмов и телепрограмм, включая возмещение возврата части расходов на производство и постпроизводство	Производственные компании могут получить возврат до определенного процента своих затрат на производство в зависимости от страны и условий	Австралия: <i>Producer Offset</i> — возврат до 40% расходов на производство фильмов
Льготы для инвесторов	Льготы для привлечения капитала в аудиовизуальные проекты, снижение налогооблагаемого дохода или предоставление налогового кредита	Инвесторы могут получить налоговый кредит за вложение в производство, что снижает их налогооблагаемый доход	Канада: налоговый кредит в размере 25% на оплату труда в производстве фильмов
Льготы для дистрибьюторов	Снижение налогов для компаний, занимающихся распространением и маркетингом продукции, включая возврат расходов на продвижение	Дистрибьюторы получают налоговые скидки за продвижение фильмов, рекламы и их распространение	Франция: налоговые скидки на расходы на маркетинг фильмов и телевидения
Льготы для потребителей	Поощрение потребления аудиовизуальных продуктов через снижение налогов на покупку цифрового контента или возврат средств за приобретение	Потребители могут получать налоговые вычеты или возврат за покупку цифрового контента или билетов на фильмы	США: снижение налогов на покупку цифровых фильмов и сериалов через онлайн-платформы

Источник: составлено авторами.

Примеры в табл. 1 демонстрируют разнообразие подходов к поддержке музеев и культурных проектов, что подчеркивает важность налоговых льгот для сохранения и популяризации культурных ценностей.

#### Налоговые льготы для аудиовизуальной индустрии

Аудиовизуальная индустрия играет двойную роль в экономике и культуре. С одной стороны, это коммерчески мощная международная отрасль, которая приносит значительные доходы и создает множество рабочих мест для высококвалифицированных работников.

С другой стороны, она оказывает культурное влияние, формируя идентичность и мнение общества, распространяя информацию и содействуя развитию культурного многообразия (табл. 2).

Например, в Европе фильмы и телевизионные программы считаются важным инструментом формирования европейской идентичности. Государства осознают эту роль и активно поддерживают сектор, стремясь предотвратить доминирование зарубежных (особенно американских) компаний, что может снизить культурное разнообразие и плюрализм. В рамках

Европейского союза такие меры направлены на защиту и продвижение культурного наследия, что отражено в политике Европейской комиссии, предусматривающей субсидии и налоговые льготы для производителей аудиовизуальной продукции.

#### *Налоговые льготы для рынка произведений искусства*

Стимулирование операций с предметами искусства также может быть отнесено к сфере поддержки креативных индустрий, а государства могут использовать для этого налоговый инструментарий (табл. 3), причем как по отношению к первичному рынку (продажа произведений художниками напрямую), так и ко вторичному (перепродажа через аукционные дома и дилеров).

Основная цель состоит в поддержке культурного наследия, стимулировании развития местного искусства и создании более привлекательных условий для инвестиций в эту сферу. Кроме того, некоторые налоговые льготы могут быть направлены на снижение экспортных ограничений и повышение доступности искусства для широкой аудитории.

#### *Налоговые льготы на авторские права*

Авторское право представляет собой вид интеллектуальной собственности, наделяющий авторов исключительными правами на использование своих произведений. Это включает право на воспроизведение, распространение и создание производных работ. Авторское право охраняет оригинальные произведения литературы, искусства, музыки и другие творческие работы, предоставляя владельцам возможность контролировать их использование и получать доход в виде лицензионных отчислений (роялти), за коммерческую эксплуатацию произведений.

В ряде европейских стран введены налоговые льготы для правообладателей, что также поддерживает развитие данного направления креативных индустрий (табл. 4).

Налоговые льготы, связанные с авторскими правами, играют важную роль в поддержке творческих индустрий, способствуя созданию новых произведений в области искусства, музыки, литературы и программного обеспечения, а также помогают авторам и правообладателям защищать и коммерциализировать свои работы.

**Табл. 3.** Налоговые льготы для рынка произведений искусства

**Table 3.** Tax Incentives for Art Market

Тип льготы	Описание	Принцип работы	Пример
Снижение налоговой нагрузки	Налоговые вычеты для компаний, покупающих произведения современного искусства, чтобы выставить их на публике	Компании могут вычитать часть стоимости произведений из налогооблагаемой базы, если они выставляют их публично	Франция: вычет в размере $\frac{1}{5}$ от стоимости произведений искусства в течение 5 лет, если они выставлены на публике
Сохранение культурного наследия	Налоговые льготы для сохранения национальных сокровищ внутри страны	Компании, участвующие в приобретении национальных сокровищ, могут получить налоговые льготы при условии публичного доступа	Франция: налоговый кредит в размере 90% от стоимости объекта при условии, что он доступен широкой публике
Снижение налоговой нагрузки	Льготы на НДС и таможенные пошлины, снижающие валовую цену произведений искусства	Применяются сниженные ставки НДС для произведений искусства, создаваемых художниками и продаваемых на первичном рынке	ЕС: сниженные ставки НДС для произведений, продаваемых художниками или их наследниками
Свободные порты	Исключение из уплаты таможенных пошлин и НДС при хранении произведений искусства в специальных зонах	Произведения искусства могут храниться и продаваться без уплаты налогов в свободных портах, что снижает затраты	Швейцария: свободные порты в Женеве для хранения произведений без уплаты налогов на ввоз и вывоз

Источник: составлено авторами.

Табл. 4. Налоговые льготы на авторские права

Table 4. Tax Incentives for Copyright

Тип льготы	Описание	Принцип работы	Пример
Освобождение от налога на доходы от авторских прав	Полное или частичное освобождение от налога на доходы, полученные от авторских прав	Авторы могут не платить налог с доходов от авторских прав до определенного лимита	Ирландия: освобождение от налогообложения доходов для художников, писателей и музыкантов
Скидки и фиксированные налоговые ставки	Специальные налоговые режимы с фиксированными ставками для доходов от авторских прав	Физические лица могут облагаться налогом по пониженной фиксированной ставке на доходы от авторских прав	Бельгия: фиксированная ставка налога на доходы от авторских прав в размере 15%
«Коробки» интеллектуальной собственности (IP Boxes)	Льготные налоговые ставки для доходов от интеллектуальной собственности, включая авторские права	Компании и частные лица могут облагаться налогом по сниженной ставке на доходы от интеллектуальной собственности	Кипр: льготы на доходы от авторских прав в рамках IP Box

Источник: составлено авторами.

#### Налоговые льготы для деятелей искусств

Для поддержки и развития культурной сферы, сохранения национального культурного наследия страны также используют налоговый инструментарий (табл. 5).

Перечисленные меры поддержки подчеркивают важность дальнейших исследований и разработки мер, которые способствуют более глубокой интеграции креативных индустрий в национальную экономику. Эти налоговые льготы направлены на стимулирование и поддержку творческой деятельности, обеспечение финансовой поддержки художников, писателей, музыкантов и других представителей творче-

ских профессий, которые имеют нестабильный доход и менее защищены экономически по сравнению с другими участниками рынка.

#### Универсальный подход

##### Налоговые льготы для креативных индустрий в странах ближнего зарубежья

В Кыргызской Республике для стимулирования развития креативных индустрий разработана и внедряется система налоговых льгот, направленных на снижение налоговой и страховой нагрузки на предприятия этого сектора.

Табл. 5. Налоговые льготы для деятелей искусств

Table 5. Tax Incentives for People of Art

Тип льготы	Описание	Принцип работы	Пример
НДС-льготы в ЕС	Снижение ставки НДС или освобождение от налога для культурных услуг и товаров, направленных на поддержку искусства и культуры	Применение сниженных ставок НДС на культурные мероприятия (выставки, концерты), на продажу произведений искусства	ЕС: снижение НДС для билетов на культурные мероприятия и выставки
Освобождение от подоходного налога для художников	Освобождение от подоходного налога для авторов, композиторов, художников и скульпторов при соблюдении условий культурной значимости их произведений	Деятели искусств освобождаются от налога на доходы, если их работы признаны культурно значимыми	Ирландия: полное освобождение от налогообложения доходов для авторов, художников и композиторов
Театральные и оркестровые налоговые льготы в Великобритании	Налоговые льготы для театральных и оркестровых постановок, стимулирующие инвестиции и поддержку культурных проектов	Театральные компании и оркестры получают компенсацию за часть затрат на постановку и производство, снижая тем самым финансовые риски	Великобритания: <i>Theatre Tax Relief</i> и <i>Orchestra Tax Relief</i> для поддержки театральных и музыкальных проектов

Источник: составлено авторами.



**Табл. 6.** Налоговые и страховые преференции для резидентов Парка креативных индустрий**Table 6.** Tax and Insurance Preferences for the Residents of Creative Industry Park

Тип льготы	Ставка, % по годам			Примечание
	2023–2024	2025–2026	с 2027	
Налог с выручки	0,5	1,0	2,0	Взамен налога на прибыль, НДС и налога с продаж
Страховые взносы (работодатели)	0,0	0,0	0,0	Полное освобождение от уплаты взносов
Страховые взносы (работники)	12,0	12,0	12,0	Ставка снижена по сравнению с общеустановленной (17,25%)

Источник: составлено авторами.

Основной механизм предоставления преференций реализован через Парк креативных индустрий (ПКИ), резиденты которого получают значительные налоговые и страховые льготы<sup>1</sup>. Эти меры включают замену традиционных налогов на прибыль, НДС и налога с продаж налогом с выручки, который будет постепенно увеличен с 0,5% в 2023–2024 гг. до 2% с 2027 г. В табл. 6 представлена детализация основных налоговых и страховых преференций, предоставляемых резидентам ПКИ.

Описание предоставленных льгот подтверждает стремление Кыргызской Республики создать благоприятные условия для развития креативных индустрий.

В Казахстане с 2024 г. вводятся существенные изменения в налоговом регулировании, направленные на поддержку и стимулирование креативных индустрий. В рамках поручения президента страны Министерство культуры и информации совместно с министерствами национальной экономики и финансов разработало комплекс налоговых мер, которые предусматривают значительное смягчение налоговой нагрузки для предприятий, работающих в креативном секторе<sup>2</sup>.

В соответствии с новыми положениями 40 видов предпринимательской деятельности, относящихся к креативной индустрии, смогут

функционировать в рамках специального налогового режима розничного налога. Этот режим предполагает освобождение предприятий от уплаты корпоративного подоходного налога, индивидуального подоходного налога и налога на добавленную стоимость. Вместо этих традиционных налогов вводится единый налог, ставка которого варьируется от 2 до 4% для индивидуальных предпринимателей и составляет 8% для товариществ с ограниченной ответственностью. Такая замена призвана снизить административную и финансовую нагрузку на предприятия, улучшив условия для их устойчивого развития.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование опыта европейских стран, США и стран СНГ демонстрирует, что налоговые льготы, направленные на поддержку креативных индустрий, являются важным инструментом не только для стимулирования экономического роста, но и для поддержки культурного и социального развития. Креативные индустрии в этих странах активно развиваются благодаря гибким налоговым механизмам, которые учитывают специфику деятельности творческих предприятий, их финансовые ограничения и потребность в под-

<sup>1</sup> Для режима Парка креативных индустрий в рамках налогового законодательства и страховых взносов предусмотрены преференции // Официальный сайт Министерства экономики и коммерции Кыргызской Республики. URL: <https://clck.ru/3EhemX> (дата обращения: 25.09.2024).

<sup>2</sup> Для креативной индустрии Казахстана смягчили налогообложение // Официальный сайт Министерства культуры и информации Республики Казахстан. URL: <https://clck.ru/3EhfaZ> (дата обращения: 25.09.2024).

держке на начальных этапах развития. Важно отметить, что такие меры требуют тщательной адаптации в российском контексте, где специфика законодательства и значительные региональные различия создают дополнительные вызовы для эффективной поддержки креативных секторов.

В России сегодня меры налоговой поддержки для предприятий креативного сектора предоставляются на региональном уровне, что приводит к неоднородности и диспропорциям в развитии креативных индустрий. Наиболее благоприятный налоговый климат сложился в таких регионах, как Москва, Санкт-Петербург, Республика Татарстан, Республика Саха (Якутия), Красноярский край, Новосибирская, Томская, Ивановская, Белгородская, Нижегородская, Костромская, Свердловская, Ульяновская, Тюменская, Орловская, Калининградская, Астраханская, Новгородская, Вологодская, Челябинская и Архангельская области. Однако далеко не все регионы России в полной мере используют возможности налогового законодательства для поддержки креативных индустрий. Это создает значительный дисбаланс в развитии сектора на национальном уровне, что требует дальнейшего совершенствования налоговой политики и более широкого распространения успешных региональных практик.

Одной из ключевых рекомендаций, направленных на устранение существующих проблем, является введение унифицированных налоговых льгот на федеральном уровне. Это позволит устранить региональные диспропорции, создать единые и предсказуемые условия для всех субъектов креативной экономики, вне зависимости от их географического положения. Унификация критериев предоставления налоговых льгот способна не только

снизить административную нагрузку на предприятия, но и обеспечить прозрачность и доступность налоговых преференций. Кроме того, унифицированные стандарты упрощают процесс контроля и мониторинга эффективности мер налоговой поддержки, что повышает их результативность.

Помимо этого, важной мерой поддержки может стать разработка специального налогового режима для компаний креативного сектора. В условиях, когда креативные индустрии часто сталкиваются с финансовыми трудностями на начальных этапах своего развития, такой режим может включать пониженную ставку налога на прибыль, освобождение от налога на добавленную стоимость на культурные и творческие продукты, а также налоговые каникулы для стартапов. Специализированный налоговый режим позволит не только поддерживать существующие предприятия, но и стимулировать появление новых инициатив, что будет способствовать развитию инноваций, культурного разнообразия и улучшению конкурентоспособности российской экономики на мировом рынке.

Таким образом, для эффективного развития креативных индустрий в России необходимо внедрение сбалансированной и продуманной налоговой политики, которая учитывает как международный опыт, так и национальные особенности. Унифицированные меры на федеральном уровне в сочетании с целенаправленными льготами для отдельных секторов позволят создать благоприятные условия для роста креативных индустрий, что, в свою очередь, будет способствовать их интеграции в национальную экономику и укреплению позиций России на международной арене креативных рынков.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. *Throsby D. The Economics of Cultural Policy.* London: Cambridge University Press, 2010. 280 p. DOI 10.1017/CBO9780511845253

## REFERENCES

1. *Throsby D. The Economics of Cultural Policy.* London, Cambridge University Press, 2010. 280 p. DOI 10.1017/CBO9780511845253

2. Сайфуллина Л. Д. Потенциал развития креативной экономики регионов и занятости населения // Теория и практика общественного развития. 2023. № 7 (183). С. 183–191. DOI 10.24158/tipor.2023.7.24. EDN TLAGVO
3. Бокова А. В. Культурные, креативные, творческие индустрии как явление современной культуры: опыт концептуализации: дис. ... канд. философ. наук. Томск, 2016. 174 с.
4. Михайлова А. В. Исследование сущности категорий «креативная экономика», «креативный потенциал экономики», «творческие (креативные) индустрии» // Экономика и предпринимательство. 2023. № 10 (159). С. 1350–1356. DOI 10.34925/EIP.2023.159.10.277. EDN RFNMKV
5. Мальцева Е. С. Креативная индустрия в российской экономике // Бизнес и дизайн ревю. 2021. № 1 (21). С. 1. EDN GMVMO
6. Tian Y., Gao C. Management strategies of creative industries uncertainty // 2011 International Conference on Business Computing and Global Informatization. Shanghai, China, 2011. P. 79–82. DOI 10.1109/BCGIn.2011.28
7. Dai X., Pogorletskiy A., Timchenko E. Critical analysis of the significance of tax incentives for the cultural industry in the pre-digital era and in the context of digitalization // Journal of Applied Economic Research. 2022. Vol. 21, no. 1. P. 152–186. DOI 10.15826/vestnik.2022.21.1.007
8. Molenaar D. Tax incentives for artists // S. Hemels, K. Goto (eds) Tax incentives for the creative industries. Springer Singapore, 2017. P. 211–225. DOI 10.1007/978-981-287-832-8\_11
9. Luja R. Tax incentives, harmful tax competition and state aid considerations in the EU // S. Hemels, K. Goto (eds) Tax incentives for the creative industries. Springer Singapore, 2017. P. 65–84. DOI 10.1007/978-981-287-832-8\_5
10. Kisić V. Kulturne i kreativne industrije u Evropi // Kultura. 2011. Br. 130. S. 199–225 (In Serbian). DOI 10.5937/kultura1130199k
11. Flew T. The creative industries: Culture and policy. London: SAGE Publications Ltd, 2012. 232 p. DOI 10.4135/9781446288412
12. Hemels S. Tax incentives as a creative industries policy instrument // S. Hemels, K. Goto (eds) Tax incentives for the creative industries. Springer Singapore, 2017. P. 33–64. DOI 10.1007/978-981-287-832-8\_4
13. Ruutu K., Panfilo A., Karhunen P. Cultural industries in Russia: Northern dimension partnership on culture. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, 2009. 69 p. DOI 10.6027/TN2009-590
2. Saifullina L. D. Potential for regional creative economy development and employment of population. *Theory and Practice of Social Development*, 2023, no. 7 (183), pp. 183–191. (In Russ.). DOI 10.24158/tipor.2023.7.24. EDN TLAGVO
3. Bokova A. V. *Kul'turnye, kreativnye, tvorcheskie industrii kak yavlenie sovremennoi kul'tury: opyt kontseptualizatsii*: dissertatsiya ... kandidata filosofskikh nauk. Tomsk, 2016. 174 p. (In Russ.).
4. Mikhailova A. V. Study of the essence of the categories “creative economy,” “creative potential of the economy,” “creative (creative) industries”. *Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2023, no. 10 (159), pp. 1350–1356. (In Russ.). DOI 10.34925/EIP.2023.159.10.277. EDN RFNMKV
5. Maltseva E. S. Creative industry in the Russian economy. *Biznes i dizain revyu*, 2021, no. 1 (21), pp. 1. (In Russ.). EDN GMVMO
6. Tian Y., Gao C. Management strategies of creative industries uncertainty. *2011 International Conference on Business Computing and Global Informatization*. Shanghai, China, 2011, pp. 79–82. DOI 10.1109/BCGIn.2011.28
7. Dai X., Pogorletskiy A., Timchenko E. Critical analysis of the significance of tax incentives for the cultural industry in the pre-digital era and in the context of digitalization. *Journal of Applied Economic Research*, 2022, vol. 21, no. 1, pp. 152–186. DOI 10.15826/vestnik.2022.21.1.007
8. Molenaar D. Tax incentives for artists. *S. Hemels, K. Goto (eds) Tax incentives for the creative industries*. Springer Singapore, 2017, pp. 211–225. DOI 10.1007/978-981-287-832-8\_11
9. Luja R. Tax incentives, harmful tax competition and state aid considerations in the EU. *S. Hemels, K. Goto (eds) Tax incentives for the creative industries*. Springer Singapore, 2017, pp. 65–84. DOI 10.1007/978-981-287-832-8\_5
10. Kisić V. Kulturne i kreativne industrije u Evropi. *Kultura*, 2011, br. 130, ss. 199–225 (In Serbian). DOI 10.5937/kultura1130199k
11. Flew T. *The creative industries: Culture and policy*. London, SAGE Publications Ltd, 2012. 232 p. DOI 10.4135/9781446288412
12. Hemels S. Tax incentives as a creative industries policy instrument. *S. Hemels, K. Goto (eds) Tax incentives for the creative industries*. Springer Singapore, 2017, pp. 33–64. DOI 10.1007/978-981-287-832-8\_4
13. Ruutu K., Panfilo A., Karhunen P. *Cultural industries in Russia: Northern dimension partnership on culture*. Copenhagen, Nordic Council of Ministers, 2009. 69 p. DOI 10.6027/TN2009-590

14. Kurumchina A. E. Creative industries in Russia in post covid-19 time: The case of Urals region // *Service Plus*. 2022. Vol. 16, no. 4. P. 83–96. DOI 10.5281/zenodo.7716030. EDN IFTMLX

15. Glebova S., Berman S. S., Semenova N. A., Galiachmetov R. R. Creative industries in Russian regions: Challenges of establishment and conditions for development // *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*. 2021. Vol. 11, no. 4. P. 4292–4305. DOI 10.24115/S2446-6220202173D1726p.342-350

16. Васильева Е. В., Кориунов А. В., Останина Е. В. Проблемы проектирования модели развития креативных индустрий в России // *Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского*. Серия: Социальные науки. 2022. № 3 (67). С. 9–14. DOI 10.52452/18115942\_2022\_3\_9. EDN THLTLT

17. Зеленицова Е. В. Государственная поддержка креативных индустрий // *Международный журнал исследований культуры*. 2017. № 1 (26). С. 73–80. EDN YPEAJR

18. Климова И. В., Семеркова Л. Н. Влияние креативных индустрий на инновационное развитие территории // *Организатор производства*. 2022. Т. 30, № 4. С. 83–96. DOI 10.36622/VSTU.2022.30.4.008. EDN WBLQAX

19. Высочина М. В., Цветкова И. И. Развитие креативной экономики в республике Крым: анализ факторов влияния // *Научный вестник: финансы, банки, инвестиции*. 2022. № 3 (60). С. 113–123. EDN JUUPVZ

20. Жохова В. В., Юрченко Н. А. Модель сегментации операторов рынка индустрии моды Приморского края // *Территория новых возможностей*. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2022. № 3. С. 88–101. DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2022-3/088-101. EDN GUQEYP

21. Ефимова А. С., Брюханова Н. В. Тенденции развития креативных индустрий регионов Южного федерального округа // *Государственное и муниципальное управление*. Ученые записки. 2023. № 2. С. 45–52. DOI 10.22394/2079-1690-2023-1-2-45-52. EDN PSTJDC

22. Пашина Е. И., Бабаян И. В., Козлова К. В. Официальная риторика и нормативно-правовое конструирование феномена культурных индустрий в российских регионах // *Siberian Socium*. 2020. Т. 4, № 2 (12). С. 48–75. DOI 10.21684/2587-8484-2020-4-2-48-75. EDN DWARHE

14. Kurumchina A. E. Creative industries in Russia in post covid-19 time: The case of Urals region. *Service Plus*, 2022, vol. 16, no. 4, pp. 83–96. DOI 10.5281/zenodo.7716030. EDN IFTMLX

15. Glebova S., Berman S. S., Semenova N. A., Galiachmetov R. R. Creative industries in Russian regions: Challenges of establishment and conditions for development. *Revista Gestão Inovação e Tecnologias*, 2021, vol. 11, no. 4, pp. 4292–4305. DOI 10.24115/S2446-6220202173D1726p.342-350

16. Vasilieva E. V., Korshunov A. V., Ostanina E. V. Problems of design model for creative industries development in Russia. *Vestnik of Lobachevsky State University of Nozhni Novgorod. Series: Social Sciences*, 2022, no. 3 (67), pp. 9–14. (In Russ.). DOI 10.52452/18115942\_2022\_3\_9. EDN THLTLT

17. Zelentsova E. V. Governmental support for the creative industries. *International Journal of Cultural Research*, 2017, no. 1 (26), pp. 73–80. (In Russ.). EDN YPEAJR

18. Klimova I. V., Semerkova L. N. Impact of creative industries on territory innovation development. *Production Organizer*, 2022, vol. 30, no. 4, pp. 83–96. (In Russ.). DOI 10.36622/VSTU.2022.30.4.008. EDN WBLQAX

19. Vysochina M. V., Tsvetkova I. Development of the creative economy in the Republic of Crimea: Analysis of influence factors. *Scientific Bulletin: Finance, Banks, Investments*, 2022, no. 3 (60), pp. 113–123. (In Russ.). EDN JUUPVZ

20. Zhokhova V. V., Yurchenko N. A. Segmentation model of Primorsky Krai fashion industry market operators. *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2022, no. 3, pp. 88–101. (In Russ.). DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2022-3/088-101. EDN GUQEYP

21. Efimova A. S., Bryukhanova N. V. Trends in the development of creative industries in the regions of the Southern Federal District. *State and Municipal Management. Scholar Notes*, 2023, no. 2, pp. 45–52. (In Russ.). DOI 10.22394/2079-1690-2023-1-2-45-52. EDN PSTJDC

22. Pashinina E. I., Babayan I. V., Kozlova K. V. The official rhetoric and legal construction of the phenomenon of cultural industries in Russian regions. *Siberian Socium*, 2020, vol. 4, no. 2 (12), pp. 48–75. (In Russ.). DOI 10.21684/2587-8484-2020-4-2-48-75. EDN DWARHE



23. Parshukova G. B., Riazantseva I. V. Creative economy: Regional government tasks // SHS Web of Conferences. Vol. 94. 2021. Article 01010. DOI 10.1051/shsconf/20219401010

24. Акимова О. Е., Волков С. К., Симонов А. Б. Креативные индустрии в России: тенденции развития и потенциал роста // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. 2022. № 1. С. 96–114. DOI 10.38050/01300105202215. EDN AJQPXT

25. Kireenko A. P., Orlova E. N. The role of tax incentives in promotion of innovation activity in the Russian Federation // 13th International Scientific Technical Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering (APEIE) (Novosibirsk, Russia). IEEE, 2016. P. 242–246. DOI 10.1109/APEIE.2016.7807063

26. Viktorova N., Evstigneev E. Russian tax system in the context of innovative technology development // Karpova A. Yu., Ardashkin I. B., de Jong W. M., Martyshev N. V. (eds.) Responsible Research and Innovation: Proceedings of the International Conference «Responsible Research and Innovation» (RRI 2016), 07–10 November, 2016, Tomsk Polytechnic University, Russia. Future Academy, 2017. P. 993–1001. DOI 10.15405/epsbs.2017.07.02.128

23. Parshukova G. B., Riazantseva I. V. Creative economy: Regional government tasks. *SHS Web of Conferences*, vol. 94, 2021, Article 01010. DOI 10.1051/shsconf/20219401010

24. Akimova O. E., Volkov S. K., Simonov A. B. Creative industries in Russia: Trends in development and growth potential. *Moscow University Economics Bulletin*, 2022, no. 1, pp. 96–114. (In Russ.). DOI 10.38050/01300105202215. EDN AJQPXT

25. Kireenko A. P., Orlova E. N. The role of tax incentives in promotion of innovation activity in the Russian Federation. *13th International Scientific Technical Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering (APEIE) (Novosibirsk, Russia)*. IEEE, 2016, pp. 242–246. DOI 10.1109/APEIE.2016.7807063

26. Viktorova N., Evstigneev E. Russian tax system in the context of innovative technology development. *Karpova A. Yu., Ardashkin I. B., de Jong W. M., Martyshev N. V. (eds.) Responsible Research and Innovation: Proceedings of the International Conference «Responsible Research and Innovation» (RRI 2016), 07–10 November, 2016, Tomsk Polytechnic University, Russia*. Future Academy, 2017, pp. 993–1001. DOI 10.15405/epsbs.2017.07.02.128

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ольга Михайловна Карпова – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового и налогового менеджмента, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19); ✉ olmkarpova@gmail.com

Ирина Дмитриевна Тургель – доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой теории, методологии и правового обеспечения государственного и муниципального управления, директор Школы экономики и менеджмента Института экономики и управления, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина (Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19); ✉ i.d.turgel@urfu.ru

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Olga M. Karpova – Candidate of Science (Economics), Associate Professor at the Department of Financial and Tax Management, Ural Federal University (19, Mira st., Ekaterinburg, 620002, Russia); ✉ olmkarpova@gmail.com

Irina D. Turgel – Doctor of Science (Economics), Professor, Head at the Department of Theory, Methodology and Legal Support of Public and Municipal Administration, Director at the School of Economics and Management of the Institute of Economics and Management, Ural Federal University (19, Mira st., Ekaterinburg, 620002, Russia); ✉ i.d.turgel@urfu.ru





УДК 338.2, ББК 65.050, JEL Code M21  
DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-427-442  
EDN OQFNRM

## Метрики цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия

**Евгения Антоновна Нига́й**

Researcher ID: ABQ-2522-2022, РИНЦ Author ID: 612808, ✉ jenia\_nigay@mail.ru

Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия

### Аннотация

*Введение.* Процессы цифровой трансформации охватывают деятельность организаций на всех уровнях управления и в разных контурах взаимодействия. Данный тренд стал реальностью современного бизнеса, значимость и влияние которого продолжает нарастать. Логика представленного исследования основана на декомпозиционном подходе к оценке цифровой зрелости предприятия и проявляется в следующей последовательности: 1) внутренний микроконтур взаимодействия – бизнес-процессы и внутренняя среда – метрики внутреннего микроконтура (автоматизация, инструменты, навыки, информация); 2) внешний мезоконтур – взаимодействие с партнерами и клиентами – метрики внешнего мезоконтура (совместимость, платформы, интеграция, данные); 3) внешний макроконтур – адаптация бизнес-моделей и процессов в соответствии с внешними условиями осуществления деятельности – метрики внешнего макроконтура (экономика, политика, технологии, конкуренция). Предложенная декомпозиция универсальна и модифицируема по составу показателей и факторов в зависимости от конкретного исследовательского запроса. *Цель.* Обоснование декомпозиционного подхода к измерению цифровой зрелости организации на основе метрик цифрового развития в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия. *Материалы и методы.* В статье использованы методы систематизации и обобщения информации, сравнительного анализа, логико-структурной декомпозиции и моделирования. *Результаты.* В основе предложенного подхода лежит структурная декомпозиция метрик цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия. Такой подход позволяет проводить измерение цифровой зрелости как отдельно, в отношении каждого контура взаимодействия, так и комплексно, с возможностью разработки рациональной цифровой стратегии в соответствии с соразмерностью инновационных изменений в каждом контуре. Кроме того, авторский подход дополнен положениями теории стадийной эволюции организационных систем, раскрывающей характеристики этапов «созревания» организации по шкале цифровой зрелости и определяющей основу последующей корректировки цифровой стратегии. *Выводы.* Измерение цифровой зрелости бизнеса позволяет определить текущее состояние деятельности организации в процессе цифровизации, задать перспективные направления инновационного развития. Декомпозиционный подход к оценке цифровой зрелости обеспечивает дополнительный массив данных, позволяющих отслеживать равнозначность динамики цифровых изменений в каждом контуре организационного взаимодействия.

### Ключевые слова

Цифровая зрелость бизнеса, метрики цифровой зрелости бизнеса, цифровая трансформация, декомпозиционный подход, кластеризация, контуры цифрового взаимодействия

### Для цитирования

Нига́й Е. А. Метрики цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 427–442. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-427-442. EDN OQFNRM.

### Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Статья поступила:** 11.09.2024

**Принята к печати:** 24.10.2024

**Опубликована:** 20.12.2024



© Нига́й Е. А., 2024

## Business digital maturity metrics in micro-, meso-, and macrocircuits

**Evgeniya A. Nigay**

Researcher ID: ABQ-2522-2022, RISC Author ID: 612808, ✉ jenia\_nigay@mail.ru

Vladivostok State University, Vladivostok, Russia

### Abstract

*Introduction.* Digital transformations permeate the organizations at all levels of management and interaction circuits. This trend has become an objective reality of modern business, with its importance and influence growing. The logic of the research is determined by a decomposition approach applied to assess the digital maturity of an enterprise. This approach is developed as follows: 1) internal microcircuit of interaction – business processes and internal environment – metrics of internal microcircuit (automation, tools, skills, information); 2) external mesocircuit – interaction with partners and customers – metrics of external mesocircuit (compatibility, platforms, integration, data); 3) external macrocircuit – adjustments in business models and processes to the environment – metrics of external macrocircuit (economy, politics, technology, competition). The proposed decomposition is universal and modifiable in terms of indicators and factors, depending on a specific research request. *Purpose.* The article is aimed at supporting a decomposition approach to measure the digital maturity of an organization with the metrics of digital development in micro-, meso-, and macrocircuits. *Materials and Methods.* The article refers to the methods of systematization and generalization of information, comparative analysis, logical and structural decomposition and modeling. *Results.* The proposed approach is derived from the structural decomposition of business digital maturity metrics in micro-, meso-, and macrocircuits. This approach measures digital maturity both separately in relation to each circuit and holistically, which gives a chance to develop a rational digital strategy when each circuit has its innovative changes proportionally. In addition, the author's approach is complemented by the theory of the stage organizational evolution, which describes the maturation stages of an organization on the digital maturity scale and defines further fundamental adjustments of the digital strategy. *Conclusions.* Measuring the digital maturity of business determines the current state of an organization's performance in digitalization, as well as outlines promising directions for innovative development. The decomposition approach used to assess digital maturity provides an additional set of data that tracks similar dynamics of digital changes in each circuit of organizational interaction.

### Keywords

Digital maturity of business, metrics of digital maturity of business, digital transformation, decomposition approach, circuits of digital interaction

### For citation

Nigay E. A. Business digital maturity metrics in micro-, meso-, and macrocircuits. *Perm University Herald. Economy*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 427–442. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-427-442. EDN OQFNRM.

**Declaration of conflict of interest:** non declared.

**Received:** September 11, 2024

**Accepted:** October 24, 2024

**Published:** December 20, 2024



© Nigay E. A., 2024

## ВВЕДЕНИЕ

Современные условия функционирования бизнес-систем требуют реализации оригинальных и прогрессивных решений в управлении. Все большую значимость в связи с этим приобретают цифровые инструменты и технологии, скорость развития которых одновременно и способствует развитию компаний в направлении цифровизации процессов вплоть до полной цифровой трансформации бизнес-моделей, и вынуждает их двигаться в этом направлении.

Цифровые технологии охватывают деятельность компании на всех уровнях управления и в разных контурах взаимодействия, таких как внутренний микроконтур (бизнес-процессы и внутренняя среда), внешний мезоконтур (взаимодействие с партнерами и клиентами), внешний макроконтур (адаптация бизнес-моделей и процессов в соответствии с внешними условиями осуществления деятельности). Несмотря на широкую распространенность цифровых технологий, оценка цифровой зрелости бизнеса, а также определение масштаба цифровых изменений организаций как в целом, так и в разрезе отдельных контуров деятельности являются затруднительными.

Оценка цифровой зрелости организации на микро-, мезо- и макроконтурах осуществления деятельности способствует выявлению разрывов цифрового развития в ряду всех подсистем, обнаружению возможной разбалансированности и определению направлений достижения равновесия всех контуров в реализации цифровой стратегии. Таким образом, логика исследования цифровой зрелости организации выстраивается последовательно, начиная от внутренних процессов и заканчивая внешним макроокружением. Подразумевается, что цифровизация процессов в организации начинается с внутренних бизнес-операций и распространяется впоследствии на внешние подсистемы. Такой подход обеспечивает иссле-

дование каждого контура взаимодействия как в отдельности, так и комплексно, с возможностью корректировки цифровой стратегии, обеспечивающей соразмерные изменения в каждом контуре и устраняющей разрывы в цифровом развитии организационных подсистем.

Цель исследования – обоснование декомпозиционного подхода к измерению цифровой зрелости организации на основе метрик цифрового развития в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия.

Определение метрик цифровизации и цифровой трансформации организации является важной составляющей процесса управления при переходе к цифровым бизнес-моделям и новым управленческим подходам, поскольку позволяет задать измеримые точки отсчета, а также выбрать направления и скорость цифрового развития бизнеса [1; 2]. В связи с этим наличие системы показателей и инструментария, позволяющих оценить цифровую зрелость организации, обеспечивает построение обоснованной траектории движения в инновационном развитии бизнеса [3; 4].

Понятие «цифровая зрелость» в большинстве источников рассматривается во взаимосвязи с категориями «цифровизация» и «цифровая трансформация» [5–7].

Данные категории также объединяются в систему на уровне нормативно-правового регулирования. Цифровая трансформация заявлена в качестве одной из приоритетных целей национального развития Российской Федерации на период до 2030 г.: в соответствии с указом «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.» одним из основных показателей достижения цели цифровой трансформации является «достижение цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы»<sup>1</sup>.

При этом исследователи сходятся во мнении, что цифровизация и цифровая трансформация характеризуют последовательные

<sup>1</sup> О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 // Официальный сайт Президента России. URL: <https://clck.ru/3EjCB8> (дата обращения: 01.07.2024).

итерации внедрения новых технологий и относятся к процессу реализации цифровых инноваций, в то время как цифровая зрелость является следствием цифровых преобразований [7; 8].

Тем не менее до настоящего времени общепринятого понимания термина «цифровая зрелость» не выработано.

В указе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г.» цифровая зрелость определена в качестве одного из основных критериев, определяющих достижение национальной цели цифровой трансформации<sup>1</sup>.

Государственная программа Российской Федерации «Национальная система пространственных данных»<sup>2</sup> определяет в качестве одной из целей достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

Государственная программа «Информационное общество»<sup>3</sup> в новой редакции рассматривает концепцию «цифровой зрелости», основанную на управлении данными, в качестве одного из ключевых итогов цифровой трансформации [9].

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.11.2023 № 3113-р определяет цифровую зрелость как «результат цифровой трансформации предприятия, который достигается путем модернизации управления производственными и бизнес-процессами для перехода к принятию управленческих решений на основе данных, способствующих повышению производительности труда»<sup>4</sup>.

В исследованиях отечественных и зарубежных авторов представлены различные под-

ходы к трактовке понятия «цифровая зрелость» организации.

Так, О. П. Овчинникова, М. М. Харламов характеризуют цифровую зрелость как «готовность предприятия к внедрению новых технологий во все бизнес-процессы с целью повышения производительности труда и обеспечения общей конкурентоспособности» [10].

М. Kljajić Borštnar, A. Pucihar под цифровой зрелостью подразумевают «готовность встраивания предприятия в новый технологический уклад, использующий новейшие достижения цифровых технологий» [11].

Подход Т. А. Поляковой и А. В. Минбалева рассматривает цифровую зрелость как «совокупность показателей, свидетельствующих о достижении определенных результатов и завершенности или незавершенности цифровой трансформации» [9].

Обобщая результаты обзора существующих взглядов на трактовку термина «цифровая зрелость» организации [5–7; 9–15], можно выделить подходы к его определению.

Во-первых, цифровая зрелость предприятия понимается как достигнутый результат использования цифровых технологий в процессе модернизации бизнес-процессов и цифровой трансформации деятельности. Цифровая зрелость организации в связи с этим характеризует сложившийся статус развития организации в области внедрения цифровых технологий и отражает масштабы проникновения цифровых инструментов в решение текущих и стратегических задач.

Во-вторых, цифровая зрелость рассматривается как показатель готовности организации к переходу на новый технологический

<sup>1</sup> Там же.

<sup>2</sup> *Национальная система пространственных данных*. Государственная программа: утв. постановлением Правительства РФ от 01.12.2021 № 2148 // Официальный сайт Правительства России. URL: <https://clck.ru/3EjCEP> (дата обращения: 20.06.2024).

<sup>3</sup> *Информационное общество*. Государственная программа (новая редакция): утв. постановлением Правительства РФ от 31.03.2020 № 386-20 // Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. URL: <https://clck.ru/3EjCHm> (дата обращения: 20.06.2024).

<sup>4</sup> *Об утверждении Стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности, относящейся к сфере деятельности Министерства промышленности и торговли РФ и о внесении изменений в распоряжение Правительства РФ от 06.06.2020 № 1512-р*: распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р // Кодекс. URL: <https://clck.ru/3EjsgT> (дата обращения: 20.06.2024).

уровень, а также к внедрению и использованию инновационных решений в направлении цифрового развития.

В-третьих, цифровая зрелость описывается с помощью системы показателей, отражающих уровень цифрового развития бизнес-структур, а также подтверждающих достижение целей цифровизации в ходе трансформации деятельности организации.

В настоящем исследовании определение цифровой зрелости организации дополнено с позиций:

1) концепции поступательного развития, обосновывающей этапы цифрового «взросления» организации в соответствии со шкалой цифровой зрелости, составляющей основу оценки и сравнительного анализа бизнес-структур;

2) декомпозиционного подхода, заключающегося в оценке цифровой зрелости организации на микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия.

Цифровая зрелость в авторском понимании характеризует способность и готовность организации внедрять цифровые технологии в действующие бизнес-процессы в ходе поступательного цифрового развития на разных уровнях управления и контурах взаимодействия для достижения стратегических целей, улучшения операционной эффективности и обеспечения конкурентного преимущества на рынке.

## МЕТОДОЛОГИЯ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ) ИССЛЕДОВАНИЯ

В научных публикациях разработаны различные подходы к измерению уровня цифровой зрелости в процессе цифрового развития организации: от начального этапа преобразования аналоговых данных в цифровой формат до полной трансформации и переосмысления модели бизнеса на основе цифровых инноваций [16; 17]. Ученые подчеркивают комплексность и сложность измерения циф-

ровой зрелости организации, отмечая при этом высокую значимость подобных исследований, обусловленную факторами, среди которых [18]:

- необходимость оценки текущего состояния внедрения цифровых технологий в деятельность организации, а также степени их влияния на эффективность операционной деятельности. Текущие показатели использования цифровых технологий становятся отправными точками для отслеживания и фиксирования цифрового развития организации;

- определение направлений развития и планирование последующих действий – измерение уровня цифровой зрелости облегчает менеджеру выбор ориентиров, стратегий и инструментов для укрепления и усиления эффективности цифровых изменений;

- возможность проведения разностороннего сравнительного конкурентного анализа, в том числе по параметрам использования цифровых инструментов и технологий;

- проявление адаптивности и гибкости стратегий, оценка их соответствия изменяющимся цифровым условиям бизнес-среды;

- возможность снижения рисков за счет использования предикативных функций цифровых технологий;

- совершенствование процессов взаимодействия с клиентами и улучшение клиентского опыта.

В литературе представлены различные подходы к оценке цифровой зрелости организации. Измерение цифровой зрелости может осуществляться на разных уровнях: национальном, отраслевом, организационном [19–21].

Исследователи госкорпорации «Росатом» разработали методику расчета национального индекса развития цифровой экономики, основанную на принципе «матрешки» и включающую ряд общих и детализированных параметров<sup>1</sup>:

- влияние факторов, способствующих развитию цифровой экономики, таких как госу-

<sup>1</sup> Национальный индекс развития цифровой экономики: пилотная реализация. М.: ГК «Росатом», 2018. 92 с. URL: <https://clck.ru/3EjCWU> (дата обращения: 01.07.2024).



дарственная политика и регулирование, человеческий капитал, научные исследования и разработки (НИОКР), деловая среда, информационная безопасность, цифровой сектор экономики, а также цифровая инфраструктура;

– использование цифровых технологий, включая цифровое правительство, цифровое здравоохранение, цифровой бизнес и цифровых потребителей;

– последствия цифровой трансформации, проявляющиеся в параметрах конкурентоспособности и экономического роста, новых моделях бизнеса и организации деятельности.

Приказом Минцифры России от 18.11.2020 № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации “Цифровая трансформация”» утверждена методика расчета целевого показателя «достижение “цифровой зрелости” ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления»<sup>1</sup>. В ее основе лежат такие показатели, как численность специалистов, интенсивно использующих ИКТ, занятых в экономике, расходы организаций на внедрение и использование современных цифровых решений, индекс, характеризующий «цифровую зрелость» каждой из двенадцати выделенных отраслей экономики и социальной сферы.

Подходы к оценке цифровой зрелости на уровне организации представлены во многих исследовательских разработках.

Д. О. Сорока, В. С. Горкальцев, Т. В. Карлова предлагают методику оценки цифровой зрелости по следующим направлениям: лидерское видение, человеческие ресурсы, вовлеченность сотрудников, инфраструктурная гибкость и безопасность, управление данными и аналитика, а также интеллектуальные рабочие процессы с последующим балльным оцениванием и построением лепестковой диаграммы [22].

В работе [23], раскрывающей особенности оценки цифровой зрелости организации, авторы предлагают оценивать ее по взвешенным индикаторам, сгруппированным по категориям: технологические индикаторы, корпоративные индикаторы, социальные индикаторы, административные индикаторы.

Коллектив исследователей Центра перспективных управленческих решений совместно с экспертами Центра подготовки руководителей и команд цифровой трансформации предлагает методику оценки цифровой зрелости, которая включает семь ключевых блоков, охватывающих основные элементы системы управления организацией: цифровая культура, человеческие ресурсы, процессы, цифровые продукты, бизнес-модели, данные, инфраструктура и инструменты. Измерение предполагает сравнение целевого и текущего уровней зрелости по каждому блоку для определения сильных и слабых сторон в деятельности организации. При этом интегральная оценка осуществляется как на уровне высшего руководства, так и в каждом отдельном подразделении. Результаты оценки позволяют сформировать дорожную карту повышения показателя цифровой зрелости организации<sup>2</sup>.

Т. В. Прохоровой предложена модель мониторинга цифровой трансформации организации по четырем измерениям: управление сотрудниками, управление системами и процессами, управление инвестициями и управление продвижением (маркетингом). Данные мониторинга используются для определения корпоративной стратегии и подходов к цифровому преобразованию организации [24].

Методика, представленная А. В. Бабкиным и А. Ю. Пестовой, содержит алгоритм оценки уровня цифровизации промышленных предприятий, который основывается на системе среднерыночных значений по показателям

<sup>1</sup> Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития РФ «Цифровая трансформация»: приказ Минцифры России от 18.11.2020 № 600 (ред. от 29.12.2023) // Кодекс. URL: <https://clck.ru/3Ejv6f> (дата обращения: 01.07.2024).

<sup>2</sup> Методология оценки цифровой зрелости организации // CDTOWiki: информационно-исследовательский ресурс. URL: <https://clck.ru/3EjCco> (дата обращения: 20.04.2024).

трудовых ресурсов, материально-технического обеспечения, цифровой инфраструктуры предприятия, программного обеспечения, финансовых ресурсов и организационно-управленческих характеристик [25]. Специфика измерения цифровой зрелости заключается в оценке интегрального показателя сначала по отдельности для каждой выделенной группы тремя методами (среднего взвешенного арифметического, геометрического и гармонического), затем в расчете обобщенного интегрального показателя на основе данных всех выделенных групп.

Исследование Глобального центра трансформации цифрового бизнеса (*Global Center for Digital Business Transformation*) предлагает вариант комплексной оценки уровня цифрового развития организации, основанный на концепции «цифрового пианино», которая охватывает следующие категории: бизнес-модель, структура, персонал, бизнес-процессы, цифровой потенциал, предложения по развитию, модели взаимодействия. Основной целью оценки является выявление различий между необходимым и фактическим состоянием цифровой зрелости. Разработчики методики рекомендуют осуществлять процессы цифровой трансформации одновременно в нескольких направлениях, создавая «музыкальные аккорды», транслирующие приоритеты стратегического развития [26; 27].

Компания *Deloitte* предложила модель оценки цифровой зрелости на основе детализированных субэлементов, таких как потребители, бизнес-стратегия, технологии, операционные процессы, организационная структура и культура организации. Для получения развернутой и более точной картины цифрового развития организации каждый из субэлементов «дробится» на измерения и частные показатели [22]. Ориентиром оценки является стратегия развития организации, которая определяет ключевые параметры измерения. Основу оценки составляет определение количества оцифрованных операций по каждому субэлементу.

Обобщая исследования, посвященные оценке цифровой зрелости организации, можно

выделить отдельные группы методов, характеризующиеся общностью подхода:

- интегральные методы оценки цифровой зрелости – основаны на выделении отдельных направлений, по которым проводятся измерения, с последующим расчетом обобщенного комплексного показателя, характеризующего общий уровень цифрового развития организации;

- сравнительные методы оценки – предполагают наличие показателей сравнения, в числе которых можно назвать, например, отраслевые значения использования цифровых технологий, целевые (требуемые) показатели цифрового развития организации, а также показатели использования цифровых технологий ведущими компаниями-лидерами отрасли деятельности предприятия;

- графические методы оценки – визуально представляют уровень цифрового развития организации с использованием графиков, тепловых карт, радаров и динамических диаграмм; данные методы оценки могут дополнять интегральные и сравнительные методы измерения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В большинстве научных публикаций измерение цифровой зрелости осуществляется комплексно, на основе оценки системы индикаторов, характеризующих степень использования и внедрения цифровых технологий в деятельность организаций.

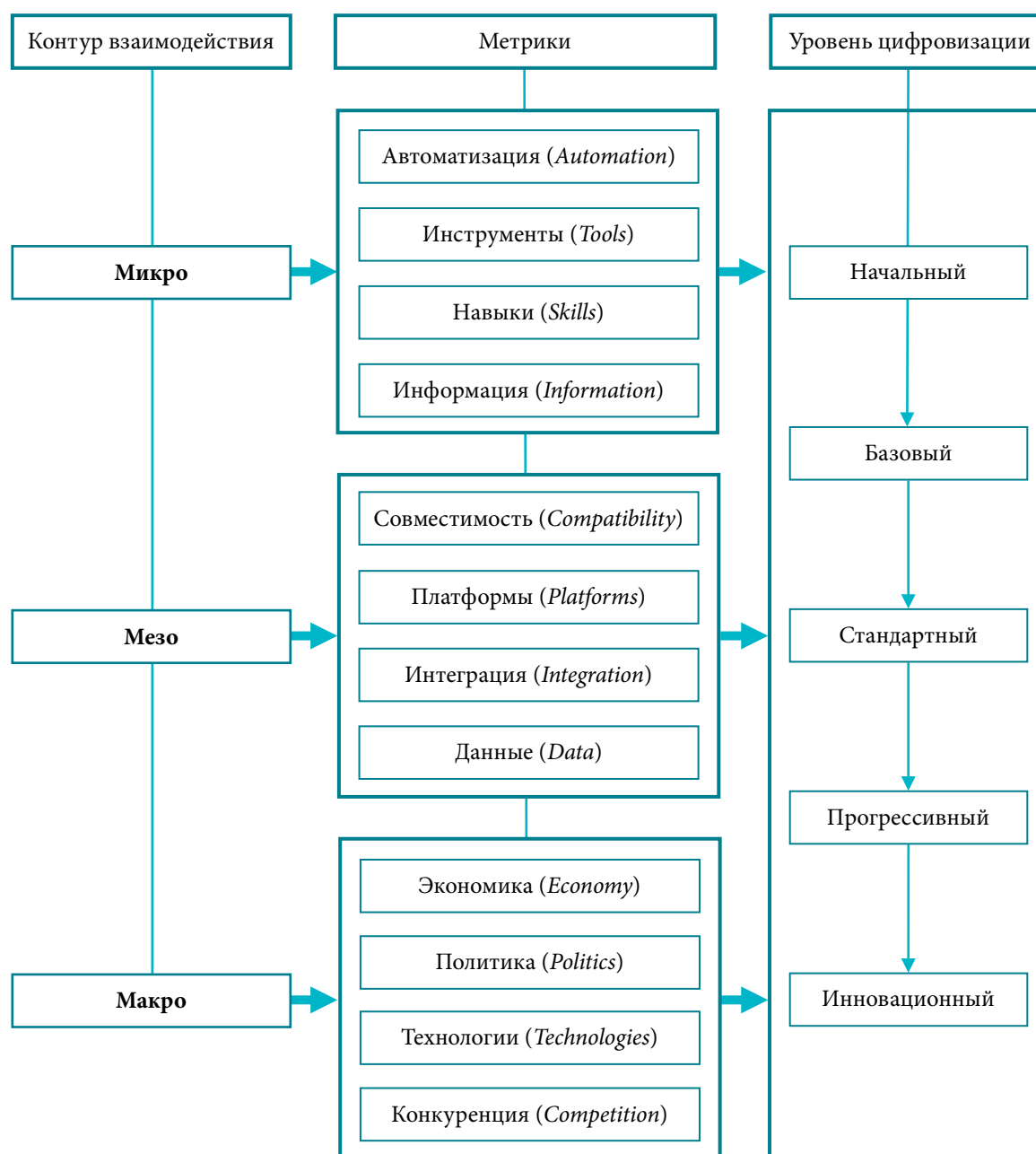
В настоящем исследовании измерение цифровой зрелости организации предлагается проводить на разных уровнях управления в соответствии с микро-, мезо- и макроконтурами взаимодействия [2]. Это обусловлено необходимостью получения всесторонней картины цифровых возможностей организации и разработки оптимальной стратегии, учитывающей сложившиеся и перспективные тенденции. Оценка цифровой зрелости организации в разрезе отдельных контуров взаимодействия дает понимание соразмерности и соотносимости уровня цифрового развития в каждом контуре,

позволяя сбалансировать цифровую стратегию организации в разрезе каждого из них.

На рисунке представлена концептуальная модель измерения цифровой зрелости организации в разрезе микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия.

Микроуровень как контур измерения цифровой зрелости организации включает внут-

реннюю систему взаимодействия и внутренние бизнес-процессы, определяя готовность и способность внутренней среды организации к внедрению и применению цифровых технологий для повышения эффективности, улучшения внутренних коммуникаций, автоматизации процессов посредством CRM-систем, облачных технологий и других инструментов цифровизации.



Источник: составлено автором.

**Концептуальная модель оценки цифровой зрелости организации  
в разрезе микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия**  
**Conceptual model for measuring the organization's digital maturity  
in the context of micro-, meso- and macrocircuits**

Дополнительно здесь оценивается уровень цифровых навыков сотрудников и подразделений, их потенциал использования цифровых технологий для выполнения специальных задач, а также готовность к обучению новым технологиям.

На микроуровне оценки цифровой зрелости фирмы предлагается использовать систему показателей, представленную в табл. 1.

Мезоуровень оценки цифровой зрелости бизнеса характеризует готовность организации к созданию цифровых партнерств с дру-

гими участниками рынка на основе цифровых платформ обмена данными, систем управления цепями поставок, реализации совместных проектов и других решений. В рамках данного контура взаимодействия важными параметрами оценки становятся критерии цифровой интеграции и согласованности в использовании цифровых технологий поддержки совместных бизнес-процессов.

На мезоуровне оценки в качестве метрик цифровой зрелости организации предлагается система показателей, представленных в табл. 2.

**Табл. 1.** Метрики цифровой зрелости организации: микроконтур взаимодействия

**Table 1.** Metrics of organization’s digital maturity: microcircuit

Показатель	Характеристика	Расчет показателя
Автоматизация бизнес-процессов (A)	Оценка автоматизации рутинных задач и бизнес-процессов в организации	$A = \frac{q_A}{Q_A} \times 100\%$ , где $q_A$ – количество автоматизированных процессов; $Q_A$ – общее количество процессов
Использование цифровых инструментов и технологий (T)	Оценка широты и эффективности использования цифровых инструментов и технологий	$T = \frac{q_T}{Q_T} \times 100\%$ , где $q_T$ – количество использованных цифровых инструментов; $Q_T$ – общее количество доступных цифровых инструментов
Цифровые навыки сотрудников (S)	Оценка цифровой грамотности и цифровых навыков сотрудников, а также готовности к работе с цифровыми технологиями	$S = \frac{q_{S1} - q_{S0}}{q_{S0}} \times 100\%$ , где $q_{S0}$ – начальное значение цифровых навыков сотрудников; $q_{S1}$ – конечное значение цифровых навыков сотрудников
Доступ к цифровой информации (I)	Оценка доступа сотрудников к цифровой информации, необходимой для выполнения рабочих задач	$I = \frac{q_I}{Q_I} \times 100\%$ , где $q_I$ – уровень доступа к цифровой информации; $Q_I$ – общий доступ к цифровой информации

Источник: составлено автором.

**Табл. 2.** Метрики цифровой зрелости организации: мезоконтур взаимодействия

**Table 2.** Metrics of organization’s digital maturity: mesocircuit

Показатель	Характеристика	Расчет показателя
Цифровая совместимость (C)	Оценка уровня цифровой совместимости с партнерами и поставщиками	$C = \frac{q_C}{Q_C} \times 100\%$ , где $q_C$ – количество совместимых партнеров; $Q_C$ – общее количество партнеров
Использование цифровых платформ (P)	Оценка готовности партнеров к совместному использованию цифровых платформ	$P = \frac{q_P}{Q_P} \times 100\%$ , где $q_P$ – количество партнеров, использующих общие цифровые платформы; $Q_P$ – общее количество доступных цифровых инструментов

Показатель	Характеристика	Расчет показателя
Цифровая интеграция ( <i>Int</i> )	Оценка степени внедрения цифровых технологий у ключевых партнеров и их готовности к цифровым трансформациям	$Int = \frac{q_{Int}}{Q_{Int}} \times 100\%$ где $q_{Int}$ – количество интегрированных процессов; $Q_{Int}$ – общее количество процессов с возможностью интеграции
Обмен цифровыми данными ( <i>D</i> )	Оценка уровня обмена цифровыми данными с партнерами и возможности взаимодействия на основе данных	$D = \frac{q_D}{Q_D} \times 100\%$ где $q_D$ – объем обмениваемых цифровых данных с партнерами; $Q_D$ – общий объем данных
Конкурентная среда ( <i>R</i> )	Оценка уровня конкуренции на рынке по показателю цифровой зрелости	$R = \frac{di}{DI} \times 100\%$ где $di$ – уровень цифровизации компании; $DI$ – среднеотраслевой уровень цифровизации

Источник: составлено автором.

Макроуровень оценки цифровой зрелости организации отражает реакцию на изменения технологий, готовность менеджмента внедрять цифровые инновации, трансформировать бизнес-модель, адаптируя деятельность к тенденциям макросреды и рынка, принимая решения на основе данных и аналитики, формируя цифровую стратегию. Здесь оценки цифровой зрелости фирмы метрики включают систему показателей, показанных в табл. 3.

Обобщенная модель оценки цифровой зрелости бизнеса имеет вид

$$DMS = (MicroCircuit \times 0,3) + (MesoCircuit \times 0,3) + (MacroCircuit \times 0,4),$$

где *DMS* (*Digital Maturity Score*) – обобщенный показатель цифровой зрелости организации; *MicroCircuit*, *MesoCircuit* и *MacroCircuit* – показатели оценки цифровой зрелости в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия, в процентах.

Коэффициентные значения 0,3 и 0,4 характеризуют вес каждого контура взаимодействия в модели и отражают их вклад в общий показатель цифровой зрелости бизнеса.

В табл. 4 представлена количественная характеристика метрик цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия в соответствии с начальным, базовым, стандартным, прогрессивным и инновационным уровнями [7].

Табл. 3. Метрики цифровой зрелости организации: макроконтур взаимодействия

Table 3. Metrics of organization's digital maturity: macrocircuit

Показатель	Характеристика	Расчет показателя
Анализ экономической среды ( <i>E</i> )	Оценка связи уровня цифровизации организации и объема инвестиций в цифровую инфраструктуру, развитие и доступность финансирования цифровых проектов	Анализ влияния развития цифровой экономики на цифровизацию бизнеса ( <i>E</i> ): $E = f(e_1, e_2, \dots, e_n)$
Политическая стабильность и регулирование ( <i>L</i> )	Оценка связи уровня цифровизации организации и количества государственных программ и нормативных актов, регулирующих использование цифровых технологий	Анализ влияния развития нормативно-правовой базы на цифровизацию бизнеса ( <i>L</i> ): $L = f(l_1, l_2, \dots, l_n)$
Технологические тренды и инновации ( <i>T</i> )	Оценка связи уровня цифровизации организации и развития цифровых технологий в отрасли	Анализ влияния развития технологических трендов и инноваций в отрасли на цифровизацию бизнеса ( <i>T</i> ): $T = f(t_1, t_2, \dots, t_n)$

Источник: составлено автором.



**Табл. 4.** Обобщенная карта метрик цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия

**Table 4.** A generalized map of digital maturity metrics within micro-, meso- and macrocircuits

Контур		Уровень, %				
		Начальный	Базовый	Стандартный	Прогрессивный	Инновационный
Микро	A	< 20	21–40	41–60	61–80	> 80
	T	< 10	11–30	31–50	51–70	> 70
	S	< 10	11–30	31–50	51–70	> 70
	I	< 20	21–40	41–60	61–80	> 80
Мезо	C	< 20	21–40	41–60	61–80	> 80
	P	< 10	10–30	30–50	50–70	> 70
	I	< 20	21–40	41–60	61–80	> 80
	D	< 10	10–30	30–50	50–70	> 70
Макро	E	Низкий	Базовый	Средний	Высокий	Высокий
	P	Низкий	Базовый	Средний	Высокий	Высокий
	T	Низкий	Базовый	Средний	Высокий	Высокий
	E	Низкий	Базовый	Средний	Высокий	Высокий

Источник: составлено автором.

Начальный уровень проникновения цифровых технологий в процессы организации отличается преобладанием базовых аналоговых инструментов, когда организация работает в «ручном режиме», т. е. без автоматизации процессов, партнерские связи реализуются в традиционном формате личных контактов, отсутствует цифровой мониторинг внешней среды.

Базовый уровень предполагает использование базовых цифровых инструментов (электронная почта, внутренние цифровые системы документооборота и т. п.), развиваются партнерские отношения на уровне реализации совместных проектов и программ, предпринимаются решения мониторинга ключевых факторов макросреды с разработкой решений адаптации к ним.

На стандартном уровне в деятельность организации внедрены инструменты автоматизации бизнес-решений и систем поддержки принятия управленческих решений, например CRM, ERP и др. Большинство внутренних процессов автоматизированы, развивается партнерская сеть взаимодействия, формируется экосистема бизнеса, реализуются

процессы интеграции информационных систем, разрабатывается стратегия развития на основе цифрового мониторинга и анализа внешней среды.

Прогрессивный уровень подразумевает внедрение технологий больших данных и аналитики, искусственного интеллекта, разработку цифровых платформ управления бизнесом, обмен инновационными технологиями с партнерами, совместные разработки, принятие большинства решений на основе предиктивной аналитики и цифрового прогнозирования.

На инновационном уровне используются передовые технологии (блокчейн, виртуальная реальность и др.) для создания уникальных продуктов и услуг, разрабатываются диверсифицированные цифровые экосистемы и инновационные модели бизнеса, происходит активное погружение в программы глобальных цифровых трансформаций.

Декомпозиция метрик на карте рассматривается в соотношении достигнутых показателей цифровой зрелости со средним (стандартным) значением, выделенным на карте цветом. Иначе говоря, метрики микро-, мезо-

и макроконтуров цифрового взаимодействия сравниваются со стандартным уровнем. В случае, если какие-либо из метрик оказываются ниже среднего, выявляется поле приоритетных цифровых изменений, соответствующее целевой установке «наверстывания». Наличие метрик, которые характеризуются показателями выше стандартного уровня, устанавливает целевой ориентир «закрепления» и усиления позиций.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Многообразие авторских подходов к исследованию цифровой зрелости организаций позволяет выделить альтернативные варианты шкал, описывающих динамику их цифрового развития.

В исследовании [22] выделяется четыре уровня цифровой зрелости, отличающихся масштабами использования цифровых технологий:

1) «цифровое отключение» – устаревшие модели управления, отсутствие интегрированных цифровых инструментов и процессов;

2) «планирование цифровой задачи» – централизация систем управления и планирование процесса цифровизации;

3) «оцифровка в процессе» – формирование интегрированной инфраструктуры, объединяющей производственные и информационные потоки с включением технологий Индустрии 4.0;

4) «полная цифровая интеграция» – полное проникновение технологий Индустрии 4.0 в бизнес-процессы с применением предикативных технологий и мониторинга.

Авторы работы [23] выделяют следующие уровни цифровой зрелости организации:

1) стартовый – отсутствие внимания к процессам цифровизации и формирования стра-

тегических намерений внедрения цифровых технологий;

2) начальный – ограниченное использование технологических решений, сконцентрированное в отдельных областях деятельности;

3) продвинутый – цифровизация охватывает бизнес-процессы и ориентирована в большей степени на внутреннюю среду;

4) экспертный – процессы цифровизации реализованы на уровне всех ключевых бизнес-процессов, интегрированы в корпоративную культуру и ориентированы на внутреннюю и внешнюю среду организации.

Эксперты портала *DigitalDeveloper* М. Жучков и Б. Ламбаев рассматривают четыре уровня цифровой зрелости: начальный, фрагментарный, интегрированный и максимальный. Переход к каждому последующему уровню предполагает поступательное системное объединение цифровых технологий, совокупное применение которых позволяет достичь синергетического эффекта и обеспечивает комплексное развитие бизнеса<sup>1</sup>.

Особенностью ряда шкал является не выделение уровней цифровой зрелости организации, а ее отнесение к одной из выделенных категорий согласно параметрам цифровизации. Так, *G. Westerman* с соавторами предлагают оценивать цифровую зрелость организаций по параметрам интенсивности цифровизации и интенсивности менеджмента в реализации цифровой трансформации. В соответствии с уровнем развития данных параметров выделяются отдельные категории предприятий, распределенных в матричном виде, а именно: новички, консерваторы, подражатели, цифровизаторы [28].

Модель цифровой зрелости Форестера рассматривает такие категории предприятий, как «скептики» (организации с минимальным уровнем цифровизации), «последователи» (органи-

<sup>1</sup> Жучков М., Ламбаев Б. Что такое цифровая зрелость и как построить эффективный автоматизированный маркетинг? // Digital Developer. 2022. URL: <https://digitaldeveloper.ru/blog/tpost/1r6f94x7o1-что-такое-цифровая-зрелость-и-как-пост> (дата обращения: 25.07.2024).

зации, активно инвестирующие в цифровые навыки сотрудников и внедрение цифровых технологий), «соавторы» (организации, формирующие за счет цифровых решений новые ключевые компетенции); «другие» (организации, управляющие клиентским опытом с помощью цифровых технологий)<sup>1</sup>.

Представленные в исследованиях подходы к описанию уровней цифровой зрелости организации характеризуются комплексностью, предлагают использовать интегральный обобщенный показатель цифровизации. При этом они не учитывают возможные внутренние «разрывы» и противоречия в развитии процессов цифровизации на микро-, мезо- и макроконтурах взаимодействия.

В основе настоящего исследования лежит структурная декомпозиция метрик цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров организационного взаимодействия. Такой подход позволяет проводить измерение цифровой зрелости как отдельно в отношении каждого контура взаимодействия, так и комплексно, с возможностью разработки рациональной цифровой стратегии и в соответствии с соразмерностью инновационных изменений в каждом контуре.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дедяева Л. М., Яруничев А. И. Цифровая зрелость организаций – ключевой фактор цифровой трансформации экономики // Менеджер. 2021. № 4 (98). С. 86–95. DOI 10.5281/zenodo.5749716
2. Нига́й Е. А. Формирование цифровых экосистем бизнеса в условиях развития информационного общества: управленческий аспект // *Ars Administrandi* (Искусство управления). 2023. Т. 15, № 3. С. 353–376. DOI 10.17072/2218-9173-2023-3-353-376. EDN OFEWBY
3. Ilin I., Borremans A., Levina A. et al. Digital Transformation Maturity Model // Rudskoi A., Akaev A., Devezas T. (eds) *Digital Transformation and the World Economy. Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics*. Springer, Cham, 2022. P. 221–235. DOI 10.1007/978-3-030-89832-8\_12

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерение цифровой зрелости бизнеса позволяет определить текущее состояние его деятельности в процессе цифровизации и задать направления и перспективы инновационного развития. Декомпозиционный подход к оценке цифровой зрелости обеспечивает дополнительный массив данных, характеризующих равнозначность динамики цифровых изменений в каждом контуре организационного взаимодействия.

Четко структурированная система метрик цифровой зрелости на уровне микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия обеспечивает необходимый уровень как обобщения, так и конкретизации показателей во взаимосвязи «контур взаимодействия – метрики цифровой зрелости – стадия цифрового развития».

Предложенная модель оценки цифровой зрелости организации отличается декомпозиционным подходом и позволяет определить как комплексное понимание проникновения цифровых технологий в бизнес-процессы, так и локальные показатели в пределах каждого контура взаимодействия внутри и за пределами компании.

## REFERENCES

1. Dedyayeva L. M., Yarusnichev A. I. Digital mature of organizations – a key factor of the digital transformation of the economy. *Manager*, 2021, no. 4 (98), pp. 86–95. (In Russ.). DOI 10.5281/zenodo.5749716
2. Nigay E. A. Digital business ecosystems formation in the context of information society development: Management aspect. *Ars Administrandi*, 2023, vol. 15, no. 3, pp. 353–376. (In Russ.). DOI 10.17072/2218-9173-2023-3-353-376. EDN OFEWBY
3. Ilin I., Borremans A., Levina A. et al. Digital Transformation Maturity Model. *Rudskoi A., Akaev A., Devezas T. (eds) Digital Transformation and the World Economy. Studies on Entrepreneurship, Structural Change and Industrial Dynamics*. Springer, Cham, 2022, pp. 221–235. DOI 10.1007/978-3-030-89832-8\_12

<sup>1</sup> Gil M., VanBoskirk S. Digital Maturity Model 4.0. Benchmarks // *Digital Transformation Playbook*. 2016. URL: <https://dixital.cec.es/wp-content/uploads/presentations/presentation06.pdf> (дата обращения: 18.03.2024).

4. Nigay E. A. Процесс цифровизации бизнеса: от точечной оцифровки бизнес-процессов к цифровой трансформации // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2022. № 2. С. 134–145. DOI 10.24412/2071-6435-2022-2-134-145. EDN EVSWNX
5. Ершова И. В., Енькова Е. Е. Цифровая зрелость как показатель успешности цифровой трансформации университета // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 12. С. 20–29. DOI 10.17803/2311-5998.2022.100.12.020-029. EDN RJGERG
6. Кузин Д. В. Проблемы цифровой зрелости в современном бизнесе // Мир новой экономики. 2019. Т. 13, № 3. С. 89–99. DOI 10.26794/2220-6469-2019-13-3-89-99. EDN XKFYV
7. Nigay E. A. Цифровизация или цифровая трансформация: выбор направления развития бизнеса // ЭТАП: экономическая теория, анализ, практика. 2024. № 1. С. 91–106. DOI 10.24412/2071-6435-2024-1-91-106. EDN HNMCWY
8. Кириллина Ю. В. Цифровая трансформация и цифровая зрелость организации // Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. № 7-3 (63). С. 72–80. EDN FSETNQ
9. Полякова Т. А., Минбалеев А. В. Понятие и правовая природа «цифровой зрелости» // Государство и право. 2021. № 9. С. 107–116. DOI 10.31857/S102694520016732-6. EDN ZKGKPL
10. Овчинникова О. П., Харламов М. М. Цифровая зрелость градообразующего предприятия: оценка и влияние на развитие территории // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 4. С. 1249–1262. DOI 10.17059/ekon.reg.2022-4-20. EDN EHQOUF
11. Kljajić Borštnar M., Pucihar A. Multi-attribute assessment of digital maturity of SMEs // Electronics. 2021. Vol. 10, no. 8. Article 885. DOI 10.3390/electronics1008088513
12. Grishchenko N. The gap not only closes: Resistance and reverse shifts in the digital divide in Russia // Telecommunications Policy. 2020. Vol. 44, no. 8. Article 102004. DOI 10.1016/j.telpol.2020.10200415
13. Попов Е. В., Симонова В. Л., Черепанов В. В. Уровни цифровой зрелости промышленного предприятия // Journal of New Economy. 2021. Т. 22, № 2. С. 88–109. DOI 10.29141/2658-5081-2021-22-2-5. EDN GUAORR
14. Yılmaz K. Ö. Mind the Gap: It's about digital maturity, not technology // Managerial issues in digital transformation of global modern corporations. Hershey, PA: IGI Global. 2021. P. 222–243. DOI 10.4018/978-1-7998-2402-2.ch015
4. Nigay E. A. Business digitalization process: From point-to-point business process digitization to digital transformation. *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*, 2022, no. 2, pp. 134–145. (In Russ.). DOI 10.24412/2071-6435-2022-2-134-145. EDN EVSWNX
5. Ershova I. V., Enkova E. E. Digital maturity as an indicator of the success of the university's digital transformation. *Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*, 2022, no. 12, pp. 20–29. (In Russ.). DOI 10.17803/2311-5998.2022.100.12.020-029. EDN RJGERG
6. Kuzin D. V. Problems of digital maturity in modern business. *The World of New Economy*, 2019, vol. 13, no. 3, pp. 89–99. (In Russ.). DOI 10.26794/2220-6469-2019-13-3-89-99. EDN XKFYV
7. Nigay E. A. Digitalization vs digital business transformation: Choosing the direction of development. *ETAP: Economic Theory, Analysis, and Practice*, 2024, no. 1, pp. 91–106. (In Russ.). DOI 10.24412/2071-6435-2024-1-91-106. EDN HNMCWY
8. Kirillina Yu. V. Digital transformation and digital maturity of the organization. *Aktual'nye naučnye issledovaniâ v sovremennom mire*, 2020, no. 7-3 (63), pp. 72–80. (In Russ.). EDN FSETNQ
9. Polyakova T. A., Minbaleev A. V. The concept and legal nature of digital maturity. *State and Law*, 2021, no. 9, pp. 107–116. (In Russ.). DOI 10.31857/S102694520016732-6. EDN ZKGKPL
10. Ovchinnikova O. P., Kharlamov M. M. Digital maturity of core enterprises: Assessment and impact on territorial development. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*, 2022, vol. 18, no. 4, pp. 1249–1262. (In Russ.). DOI 10.17059/ekon.reg.2022-4-20. EDN EHQOUF
11. Kljajić Borštnar M., Pucihar A. Multi-attribute assessment of digital maturity of SMEs. *Electronics*, 2021, vol. 10, no. 8, Article 885. DOI 10.3390/electronics1008088513
12. Grishchenko N. The gap not only closes: Resistance and reverse shifts in the digital divide in Russia. *Telecommunications Policy*, 2020, vol. 44, no. 8, Article 102004. DOI 10.1016/j.telpol.2020.10200415
13. Popov E. V., Simonova V. L., Cherepanov V. V. Digital maturity levels of an industrial enterprise. *Journal of New Economy*, 2021, vol. 22, no. 2, pp. 88–109. (In Russ.). DOI 10.29141/2658-5081-2021-22-2-5. EDN GUAORR
14. Yılmaz K. Ö. Mind the Gap: It's about digital maturity, not technology. *Managerial issues in digital transformation of global modern corporations*. Hershey, PA: IGI Global, 2021, pp. 222–243. DOI 10.4018/978-1-7998-2402-2.ch015



15. Бабкин А. В., Шкарупета Е. В., Гилева Т. А., Положенцева Ю. С., Чэнь Л. Методика оценки разрывов цифровой зрелости промышленных предприятий // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13, № 3. С. 443–458. DOI 10.18184/2079-4665.2022.13.3.443-458. EDN MIHCBQ
16. Borovkov A., Rozhdestvenskiy O., Pavlova E. et al. Key barriers of digital transformation of the high-technology manufacturing: An evaluation method // Sustainability. 2021. Vol. 13, no. 20. Article 11153. DOI 10.3390/su132011153
17. Нига́й Е. А. Обоснование объектных, пространственных и временных границ оценки конкурентоспособности экономических систем с учетом тенденций цифровизации экономики // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2022. Т. 14, № 3 (56). С. 29–41. DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2022-3/029-041. EDN GPMADH
18. Aagaard A., Presser M., Collins T. et al. The role of digital maturity assessment in technology interventions with industrial internet playground // Electronics. 2021. Vol. 10, no. 10. Article 1134. DOI 10.3390/electronics10101134
19. Чурсин А. А., Кокуйцева Т. В. Развитие методов оценки цифровой зрелости организации с учетом регионального аспекта // Экономика региона. 2022. Т. 18, № 2. С. 450–463. DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-11. EDN ZTOECV
20. Barry A. S., Assoul S., Souissi N. Benchmarking of digital maturity models according to the dimension component // 2nd International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET 2022). Meknes, March 03–04, 2022. Meknes, 2022. DOI 10.1109/IRASET52964.2022.9737781
21. Shevtsova Y., Monastyrskaya T., Poletaykin A., Toropchin G. An adaptive technique of digital maturity integral estimation for an organisation // Proceedings of International conference on applied innovation in IT, Koethen, March 09, 2022. Vol. 10. Koethen, 2022. P. 61–67. DOI <https://doi.org/10.25673/76933>
22. Сорока Д. О., Горкальцев В. С., Карлова Т. В. Оценка уровня цифровой зрелости предприятия как один из важных факторов в цифровой трансформации // Автоматизация и моделирование в проектировании и управлении. 2023. № 3 (21). С. 80–88. DOI 10.30987/2658-6436-2023-3-80-88. EDN KUPZPR
23. Погорельцев А. С., Салимьянова И. Г. Особенности оценки цифровой зрелости организаций // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 5-2 (137). С. 118–125. EDN UOHDGL
15. Babkin A. V., Shkarupeta E. V., Gileva T. A., Polozhentseva Yu. S., Chen L. Methodology for assessing digital maturity gaps in industrial enterprises. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*, 2022, vol. 13, no. 3, pp. 443–458. (In Russ.). DOI 10.18184/2079-4665.2022.13.3.443-458. EDN MIHCBQ
16. Borovkov A., Rozhdestvenskiy O., Pavlova E. et al. Key barriers of digital transformation of the high-technology manufacturing: An evaluation method. *Sustainability*, 2021, vol. 13, no. 20, Article 11153. DOI 10.3390/su132011153
17. Nigay E. A. Object, spatial and time boundaries justification in the process of the economic system's competitiveness assessment, taking into account the economy digitalization trends. *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*, 2022, vol. 14, no. 3 (56), pp. 29–41. (In Russ.). DOI 10.24866/VVSU/2073-3984/2022-3/029-041. EDN GPMADH
18. Aagaard A., Presser M., Collins T. et al. The role of digital maturity assessment in technology interventions with industrial internet playground. *Electronics*, 2021, vol. 10, no. 10, Article 1134. DOI 10.3390/electronics10101134
19. Chursin A. A., Kokuytseva T. V. Development of methods for assessing the digital maturity of organisations considering the regional aspect. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*, 2022, vol. 18, no. 2, pp. 450–463. (In Russ.). DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-11. EDN ZTOECV
20. Barry A. S., Assoul S., Souissi N. Benchmarking of digital maturity models according to the dimension component. *2nd International Conference on Innovative Research in Applied Science, Engineering and Technology (IRASET 2022)*. Meknes, March 03–04, 2022. Meknes, 2022. DOI 10.1109/IRASET52964.2022.9737781
21. Shevtsova Y., Monastyrskaya T., Poletaykin A., Toropchin G. An adaptive technique of digital maturity integral estimation for an organization. *Proceedings of International conference on applied innovation in IT, Koethen, March 09, 2022*, vol. 10, pp. 61–67. DOI <https://doi.org/10.25673/76933>
22. Soroka D. O., Gorkaltsev V. S., Karlova T. V. Assessing the digital maturity of an enterprise as an important factor in the digital transformation. *Automation and Modeling in Design and Management*, 2023, no. 3 (21), pp. 80–88. (In Russ.). DOI 10.30987/2658-6436-2023-3-80-88. EDN KUPZPR
23. Pogoreltsev A. S., Slimyanova I. G. Features of assessing the digital maturity of organizations. *Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2022, no. 5-2 (137), pp. 118–125. (In Russ.). EDN UOHDGL



24. Прохорова Т. В. Метрики цифровой трансформации бизнеса // Бизнес. Образование. Экономика: сб. ст. по материалам междунар. науч.-практ. конф. Минск, 7–8 апр. 2022 г. Минск: Институт бизнеса БГУ, 2022. С. 89–92. EDN JEBOTF

25. Бабкин А. В., Пестова А. Ю. Алгоритм оценки уровня цифровизации промышленного предприятия // Цифровая трансформация экономики и промышленности: сб. тр. науч.-практ. конф. с зарубежным участием. Санкт-Петербург, 20–21 июня 2019 г. СПб.: СПбПУ, 2019. С. 673–680. DOI 10.18720/IEP/2019.3/74. EDN HAOMJW

26. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Marante C. A. Systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change // *Journal of Management Studies*. 2020. Vol. 58, iss. 5. P. 1159–1197. DOI 10.1111/joms.12639

27. Kraus A., Durst S., Ferreira J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A. Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo // *International Journal of Information Management*. 2021. Vol. 63. Article 102466. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466

28. Westerman G., Calmejjane C., Bonnet D., Ferraris P., McAfee A. Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations // MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting. 2011. 68 p.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Евгения Антоновна Нигай – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и управления Института международного бизнеса, экономики и управления, Владивостокский государственный университет (690014, Россия, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41); ✉ jenia\_nigay@mail.ru

24. Prohorova T. V. Digital business transformation metrics. *Biznes. Obrazovanie. Ekonomika, Minsk, 7–8 aprelya 2022 goda*. Minsk, Institut biznesa BGU, 2022, pp. 89–92. (In Russ.). EDN JEBOTF

25. Babkin A. V., Pestova A. Yu. Algorithm of the assessment of level of digitalization of the industrial enterprise. *Digital Transformation of Economy and Industry: Proceedings of Science Applied Conference with International Participation. Saint Petersburg, 20–21 June, 2019*. Saint Petersburg, SPbPU, 2019, pp. 673–680. (In Russ.). DOI 10.18720/IEP/2019.3/74. EDN HAOMJW

26. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Marante C. A. Systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 2020, vol. 58, iss. 5, pp. 1159–1197. DOI 10.1111/joms.12639

27. Kraus A., Durst S., Ferreira J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A. Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 2021, vol. 63, Article 102466. DOI 10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466

28. Westerman G., Calmejjane C., Bonnet D., Ferraris P., McAfee A. *Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations*. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 2011. 68 p.

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Evgeniya A. Nigay – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Economics and Management, Vladivostok State University (41, Gogolya st., Vladivostok, 690014, Russia); ✉ jenia\_nigay@mail.ru



УДК 657.922; 657.6.012.16, ББК 65.052, JEL Code M49

DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-443-455

EDN OYBWUF

## Разработка стратегии бизнес-модели в цифровой экономике: направления и проблемы

**Татьяна Васильевна Пащенко**

Researcher ID: P-8062-2016, РИНЦ Author ID: 505915, ✉ econ317psu@yandex.com

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

### Аннотация

*Введение.* Текущий этап развития общества и экономики характеризуется активным внедрением цифровых технологий. Они не только меняют технику осуществления производственных процессов, но и запускают новые процессы, создают новые продукты. Это позволяет не просто совершенствовать бизнес, а трансформировать его, организуя иными способами, в корне изменяя бизнес-модели. *Цель.* Предложить последовательность действий по формированию новых бизнес-моделей и их внедрению в деятельность организации. *Материалы и методы.* Для подготовки теоретической базы использован монографический метод, для разработки предложений – системный комплексный подход. Проведен анализ характера действий, которые необходимы для трансформации бизнес-процессов с учетом их выполнения в условиях цифровых технологий. *Результаты.* Во-первых, обобщены варианты трансформационных процессов в разных направлениях деятельности, что позволило выделить типичные признаки и элементы бизнес-моделей при использовании цифровых технологий. Во-вторых, установлены типичные действия при разработке бизнес-моделей, что дало возможность установить последовательность действий при разработке стратегии цифровой трансформации бизнес-модели. *Выводы и обоснование новизны.* Новизна полученных результатов заключается в том, что предложен общий алгоритм действий при разработке бизнес-моделей с использованием цифровых технологий. Изучение представленных в научных работах подходов показало, что они разработаны только для отдельных отраслей. Предложенный автором подход может быть использован советами директоров предприятий для разработки стратегии трансформации бизнеса, внутренними аудиторами – для оценки возможностей улучшения деятельности, руководством организации – для обоснования выбора направлений развития деятельности и бизнес-процессов.

### Ключевые слова

Цифровая трансформация, цифровая экономика, бизнес-модели, бизнес-стратегии

### Для цитирования

Пащенко Т. В. Разработка стратегии бизнес-модели в цифровой экономике: направления и проблемы // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2024. Т. 19, № 4. С. 443–455. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-443-455. EDN OYBWUF.

### Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила: 06.11.2024

Принята к печати: 30.11.2024

Опубликована: 20.12.2024



© Пащенко Т. В., 2024

## Designing a business model strategy in the digital economy: Directions and challenges

**Tatiana V. Pashchenko**

Researcher ID: P-8062-2016, RISC Author ID: 505915, ✉ econ317psu@yandex.com

Perm State University, Perm, Russia

---

### Abstract

*Introduction.* The current development stage of society and economy is characterized by an extensive introduction of digital technologies. They change the production processes, give rise to new processes, and create new products. This both transforms and enhances business with new approaches to its structure and radically changes business models. *Purpose.* In this study, the author aims at proposing a sequence of actions for designing new business models and their introduction in the organization's activities. *Materials and Methods.* The author refers to a monographic method for theoretical grounds and a systematic integrated approach for developing proposals. The author analyzes the nature of actions to be performed to transform business processes with regard to their implementability in the context of digital technologies. *Results.* First, the author summarizes the possible transformation scenarios in different sectors of economics. This reveals typical features and elements of business models with digital technologies. Second, the author has established typical actions to design business models. This outlines a sequence of actions to develop a strategy of the business model's digital transformation. *Conclusions.* The results are novel as the article proposes a general algorithm of actions for the business models' design determined by the use of digital technologies. The author analyzed the approaches and found out that they are developed for some specific sectors of economy. The approach proposed by the author can be of interest to the Boards of Directors to develop a business transformation strategy, to the in-house auditors to assess growth opportunities, and the organizations' top managers to justify the choice of further growth area for their business.

### Keywords

Digital transformation, digital economy, business models, business strategies

### For citation

Pashchenko T. V. Designing a business model strategy in the digital economy: Directions and challenges. *Perm University Herald. Economy*, 2024, vol. 19, no. 4, pp. 443–455. DOI 10.17072/1994-9960-2024-4-443-455. EDN OYBWUF.

**Declaration of conflict of interest:** non declared.

**Received:** November 06, 2024

**Accepted:** November 30, 2024

**Published:** December 20, 2024



© Pashchenko T. V., 2024

## ВВЕДЕНИЕ

Вопрос построения бизнес-моделей достаточно новый для российского предпринимательства. Результаты исследования М. В. Гиллола и И. Г. Кукукиной показывают, что долгое время в литературе и на практике преобладал подход к построению деятельности в зависимости от ее отраслевой принадлежности [1]. Это приводило к тому, что ее совершенствование основывалось на улучшении производственных процессов или их этапов, а построение модели бизнеса было связано с отраслевой спецификой организации.

Подход к проектированию деятельности на основе бизнес-модели исходит из постановки цели создания организации. Если это коммерческая организация, то ее деятельность базируется на наилучших способах получения прибыли. Если же цели организации социальные, то способы реализации деятельности обуславливаются максимальным достижением

социального результата. Такой подход позволяет выделить процессы, которые будут реализовываться в рамках организационной структуры самой организации и представляют собой прямой интерес предприятия. Все другие процессы могут быть выведены за пределы его организационной структуры, предприятие будет использовать в своей деятельности только их результаты, реализуя при этом контроль качества уже как заказчик. В то же время такая ситуация приводит к изменению самого вида деятельности, осуществляемого предприятием.

Для примера сравним показатели деятельности групп компаний *BMW* и *Uber*, *Marriott* и *Airbnb* за 2023 г. (табл. 1). Данные компании выбраны автором не случайно: они иллюстрируют виды бизнеса, которые создают для конечного потребителя схожие ценности, но с помощью разных бизнес-моделей. Например, *BMW* и *Uber* предоставляют потребителю возможность транспортировки от одного места до другого<sup>1</sup>.

**Табл. 1.** Показатели деятельности компаний *BMW* и *Uber*, *Marriott* и *Airbnb* за 2023 г.

**Table 1.** 2023 BMW, Uber, Marriott, and Airbnb performance indicators

Показатель	BMW	Uber	Marriott	Airbnb
Год основания	1916	2009	1927	2007
Численность работников, чел.	154 950	30 400	411 000	6 907
Затраты в капитальных активах, млн дол.	61 093,24	11 649*	19 657,00	1 255,00
Собственный капитал, всего, млн дол.	99 003,58	12 028	-35,00	8 165,00
Оплаченный капитал, млн дол.	706,10	42 264,00	6 051,00	11 639,00
Активов, всего, млн дол.	277 233,45	38 699,00	25 674,00	20 645,00
Чистая прибыль, млн дол.	13 442,33	2 156,00	3 083,00	4 792,00
Рентабельность активов, %	4,85	5,57	12,01	23,21
Затраты в капитальных активах к собственному капиталу, дол.	0,62	0,97	-561,63	0,15
Рентабельность оплаченного капитала, %	1 903,76	5,10	50,95	41,17
Прибыль на одного работника, тыс. дол.	638,94	70,92	-0,085	1 182,13

Источник: составлено автором по данным ежегодных отчетов компаний *Airbnb*, *BMW Group*, *Marriot*, *Uber*<sup>2</sup>.

Примечания: 1) \* – включая гудвил; 2) курс для пересчета на отчетную дату: 1 EUR = 1,1050 USD<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Автор настоящей статьи понимает, что предоставление возможности транспортировки – не единственная ценность, которую предоставляет компания *BMW*, однако использует этот пример для иллюстрации видимой конечной сопоставимой ценности для потребителя при переходе к цифровой трансформации ведения бизнеса.

<sup>2</sup> *Airbnb* Annual Report 2023. URL: <https://clck.ru/3Ewr7J> (дата обращения: 20.09.2024); *BMW Group Report* 2023. URL: <https://clck.ru/3EwrBd> (дата обращения: 20.09.2024); *Marriot International Annual Report* 2023. URL: <https://clck.ru/3EwrHb> (дата обращения: 20.09.2024); *Uber Annual Report* 2023. URL: <https://clck.ru/3EwrM2> (дата обращения: 20.09.2024).

<sup>3</sup> *European Central Bank*. URL: <https://clck.ru/3EwreW> (дата обращения: 20.09.2024).

Однако *BMW* производит автомобили, а не оказывает услуги по перевозке. Если посчитать всю сеть производителей, продавцов и сервисных центров *BMW*, то картина капитализации будет иной. При этом в рассматриваемом примере за сравнение численности *Uber* берут тех, кто работает именно в этой компании (т. е. обслуживает сервис), а водители, стоимость транспорта и его обслуживания в расчет показателей компании не входят. Но без водителей и их транспорта компания *Uber* не получит прибыли.

Сеть отелей *Marriott* и компания *Airbnb* предоставляют потребителю ценность в виде размещения для временного проживания. При этом сеть отелей *Marriott* – это не только сделка по поиску номера, но и содержание и обслуживание отелей. Если же к численности сотрудников *Airbnb* прибавить весь персонал всех предлагаемых мест проживания, то изменится оценка капитализации. При бронировании номера целью для потребителя является не сам факт заказа, а комфортное проживание. Эту услугу обеспечивает хозяин места проживания, а не компания *Airbnb*.

Две представленные пары компаний лишь иллюстрация разных способов предоставления одной ценности конечному потребителю. Эти способы могут выбираться как бизнес-модель и зависеть от ценностей самого бизнеса и способа доставки конечной услуги до потребителя. Очевидно, что в деятельности сети отелей или производителей автомобилей есть этап общения с клиентом, которое как раз может быть трансформировано с помощью цифровых технологий. Аналогично можно рассмотреть вопрос закупок, процедуру которых можно технологически изменить в цифровой среде. Именно в стратегии бизнес-модели должны быть установлены направления цифровой трансформации.

Подходы к формированию стратегии цифровой трансформации бизнеса исследовались разными авторами. В первую очередь они рассматривают факторы и возможности, которые необходимо учитывать при разработке

цифровых бизнес-моделей. *A. Attour* и *P. Barbaroux* говорят о все более широком использовании организациями симбиоза их внутреннего потенциала и внешних ресурсов, обращая, в частности, внимание на потенциал использования знаний при планировании экосистемы организации и связывая ее бизнес-процессы с процессами создания и жизненного цикла знаний [2]. *M. F. Olalla* по итогам своего исследования делает вывод, что для долгосрочной трансформации необходимо изменять стиль работы, функционал подразделений или работников [3]. Одним из вариантов трансформации бизнеса исследователь называет повышение уровня сотрудничества и снижение уровня посредничества за счет внедрения общих баз данных и коммуникационных технологий. В работе *A. Corallo* с соавторами рассматривается, какие части бизнеса должны анализироваться при разработке и пересмотре бизнес-модели [4]. Авторы делают акцент на взаимодействии с клиентами и быстром реагировании на изменение их предпочтений. *J. Snowball* с коллегами обращают внимание на цифровую культуру организации как важный фактор трансформации бизнес-моделей [5]. При этом *N. Ganichev* и *O. Koshovets* обращают внимание на то, что цифровая модернизация бизнеса возможна только при комплексной трансформации иных социальных процессов в стране в целом [6]. Другими словами, нужно учитывать степень развитости цифровых технологий на государственном уровне. Следует отметить, что в России создано много условий для использования цифровых ресурсов в бизнесе. Так, при разработке стратегии цифровизации малого бизнеса есть возможность обращаться к многочисленным государственным цифровым сервисам.

*B. C. Watson* рассматривает использование штрих-кодов и их влияние на развитие стратегии организаций [7]. Ученый обращает внимание на интернационализацию рынка товаров через использование единых правил товарооборота, что приводит к расширению рынков сбыта, а в условиях использования цифровых



технологий продажи это становится важным фактором трансформации бизнес-моделей.

По итогам проведенного исследования Н. С. Зайцев называет ряд технологических решений, которые могут быть использованы в реализации бизнес-процессов: технологии беспроводной связи, виртуальной и дополненной реальности; разработка и производство чипов, датчиков, процессоров, необходимых для развития цифровых технологий, новых робототехнических и сенсорных систем для промышленного применения; дизайн и проектирование изделий для цифрового пространства; разработка новых направлений для применения искусственного интеллекта, программного обеспечения для квантовых систем; цифровой дизайн и конструирование [8; 9].

Важную роль в разработке бизнес-модели и управлении ею играют сопутствующие инструменты. Среди них можно выделить анализ и учетную систему. *R. F. Mulligan* рассматривает факторы и особенности построения учетной системы для управления циклами бизнес-модели, отводя важное место оценке затрат, планированию и инвестициям, которая позволяет учитывать при формировании новой бизнес-модели структуру капитала [10].

Еще одним серьезным вопросом является оценка эффективности внедрения цифровых технологий. Ответ на него искали *D. Mart'inez-L'opez* и *M. Palazuelos-Mart'inez*: они разработали модель, которая позволяет оценить наилучшие возможности по оптимизации и прогнозированию применения новых бизнес-моделей на основе имеющейся практики [11].

*M. Nieddu* с соавторами в своем исследовании выявляют парадоксы внедрения цифровых технологий: при очевидном влиянии на интенсификацию производства цифровая трансформация влияет на эластичность между капиталом и рабочей силой [12]. Одновременно возникают не только новые цифровые товары, но и новые товары в сфере капитала. Исследователи также отмечали рост безработицы. Авторами установлено, что не происходит экономии природных и энергетических

ресурсов: их сбережение от внедрения новых технологий компенсируется ростом потребления от интенсификации производства. Отсюда следует необходимость формирования новых бизнес-моделей на основе баланса экономических, социальных и экологических интересов. Поэтому другим фактором, который влияет на разработку стратегии бизнес-модели, является ее подчиненность идее устойчивого развития. Это является одновременно ограничением и возможностью для развития организации. Многие ученые на международном уровне изучают разные аспекты этого вопроса. Так, группа авторов из Бизнес-школы и Университета Манхейма (Германия) рассматривает пятишаговую последовательность внедрения мер корпоративной цифровой ответственности для защиты интересов отдельных заинтересованных сторон при реализации общей цифровой стратегии бизнеса [13]. *A. Palzkill* и *K. Augenstein* говорят о том, что новые устойчивые бизнес-модели могут быть образованы только на стыке интересов разных уровней [14].

Несмотря на многообразие рассматриваемых учеными вопросов, в изученных работах не представлено единого подхода к формированию бизнес-модели с учетом использования цифровых технологий. Так, *A. Смирнов* говорит о фрагментарности применения цифровых технологий [15], что приводит к отсутствию системного понимания того, как они должны быть использованы при формировании бизнес-модели.

Далее на основе обобщения отраслевых подходов выделим общие черты разработки стратегии цифровой трансформации бизнес-моделей.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью настоящей статьи является определение последовательности действий, необходимых при разработке стратегии трансформации бизнес-модели с применением цифровых технологий. Для ее достижения поставлены следующие задачи:

1) изучить международные исследования по вопросам влияния цифровых технологий на построение бизнес-модели организации;

2) на основе представленных в литературе исследований определить элементы бизнес-моделей с использованием цифровых технологий для отдельных отраслей;

3) предложить порядок действий по формированию стратегии трансформации бизнес-модели с применением цифровых технологий.

Для изучения отобранных работ, наиболее соответствующие тематике настоящего исследования. В целом автор базировался на методике, аналогичной представленной в статье А. Corallo с соавторами [4].

Для решения поставленных задач определена двухэтапная методология:

1) проведен контекстный анализ с целью определения перечня проблем цифровой бизнес-модели;

2) проанализированы взятые из литературы предложения по трансформации бизнес-моделей и определены их общие черты, далее на основе статей о развитости цифровых технологий в стране выбраны основные направления трансформации, которые предложены автором в качестве основы для разработки стратегии цифровой трансформации.

В ходе анализа рассмотрено порядка 30 статей из журналов, книг и сборников докладов конференций. Доклады выбраны в соответствии с основной темой (цифровые технологии и бизнес-модели).

Основное ограничение исследования связано с тем, что в литературе дан обзор цифровизации только некоторых видов деятельности. При этом применение цифровых технологий представляет собой ноу-хау для компаний и не подлежит раскрытию, что также является ограничением. В связи с этим в достаточном объеме исследовать все возможности применения цифровых технологий в бизнесе не представляется возможным.

Разработка единого порядка действий базировалась на выделении тех характеристик, которые предложены большинством ученых. Автор также исходил из общей логики и правил построения стратегий бизнеса.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По итогам анализа цифровых стратегий И. Зайченко и А. Смирнова сделали вывод, что важными параметрами для проектирования стратегии бизнеса являются [16]:

– стадия жизненного цикла предприятия, на которой трансформируется бизнес;

– модель поведения предприятия в новых рыночных условиях;

– реакция на внешнюю или внутреннюю среду предприятия;

– характер маркетинговой деятельности;

– характер реализации инновационной стратегии в условиях цифровой трансформации бизнеса.

Т. И. Ломаченко выделяет в качестве основы цифровой трансформации любой сферы экономики цифровые экономические платформы, цифровое пространство (экосистему) и инструменты цифровой трансформации [17]. Более подробно варианты использования этих элементов рассматривали в своем исследовании Ю. В. Фролов с соавторами [18]. Одним из инструментов принятия решений при трансформации бизнеса О. Тютык и М. Бутакова называют имитационное моделирование [19].

И. А. Титков выделяет несколько вариантов трансформации (реинжиниринга) бизнеса [20]: 1) «следующий гигант»; 2) «новаторы»; 3) «охотники за эффективными решениями»; 4) «блокбастерная» модель цифрового реинжиниринга. Каждый из этих вариантов возможен для реализации, но требует разных затрат времени, знаний и ресурсов.

R. Schauerte с соавторами выявили основные факторы цифровой трансформации ТВ-индустрии [21]. В первую очередь они отметили необходимость изучения предпочтений и поведения потребителей и рыночные ресурсы. Далее – способность и готовность самой организации к трансформации: наличие человеческих, производственных, организационных ресурсов и культуры организации как ключевых факторов трансформации.

Н. С. Алтухова и Е. В. Васильева изучали особенности построения новых бизнес-моделей и внедрения цифровых технологий

в финансовых организациях [22]. Они также выделили организационную культуру как один из факторов успешной реализации бизнес-модели. Основной же толчок развития исследователи видят в интеграции и кооперации, обмене данными и использовании единых цифровых платформ разными организациями. Эту же сферу изучали В. П. Бауэр с соавторами [23], А. Березной [24], Т. А. Кузовкова с соавторами [25]. В своих исследованиях они делают вывод, что использование единых платформ возможно не только в среде ИТ и финансов, но и в других отраслях (медицине, разработке новых материалов), что позволяет формировать экосистему бизнеса. Вопрос оценки готовности к применению цифровых технологий и степени их внедрения в организациях также изучала Т. А. Гилева [26]. Ее исследование подтверждает, что успех внедрения цифровых бизнес-моделей обусловлен развитостью многосторонних платформ и созданием экосистемы бизнеса.

А. Г. Боев предлагает структурно-функциональную модель научно-промышленного комплекса в условиях цифровой экономики [27]. И снова ключевым фактором выступает интеграция (управленческая, инвестиционно-хозяйственная, стратегическая, проектная, ресурсная, знаниевая, информационная и т. д.). Р. С. Ибрагимов и Д. С. Головкин в своей работе дополнительно оценивают социально-экономические преимущества научно-промышленных объединений [28]. При этом они отмечают необходимость использования умной специализации, которая является дополнительным преимуществом цифровой интеграции в бизнесе.

Трансформация бизнес-моделей университетов изучена в работе Ю. С. Шишальной [29]. В качестве современных моделей, которые включают использование цифровых технологий, автор выделяет цифровых гигантов, стратегические партнерства и модель *P&S (Pooling & Sharing)*. В целом эти типы соответствуют моделям трансформации бизнеса.

Т. А. Кузовкова и соавторы назвали особенности трансформации инфокоммуникационных компаний и предложили сценарии

цифровых сервисов цифровых компаний в зависимости от направленности экономической деятельности на основе данных цифровых двойников [30]. Во многом этот подход основан на использовании Интернета вещей. Данную технологию как основу цифровой трансформации промышленности исследовали в своей работе С. А. Толкачев с соавторами [31]. При этом они отмечают переход от производства товаров к производству услуг, что отсылает нас к первому примеру сравнения *BMW* и *Uber*, так как, возможно, современный потребитель приобретает не автомобиль, а функцию, которую он выполняет. Авторы делают вывод, что сегодня ни одна компания не владеет всей цепочкой стоимости бизнеса [31], подтверждая наш тезис о выделении при трансформации бизнес-моделей целевых и сопутствующих процессов.

По итогам изучения литературы можно сделать вывод, что направления трансформации касаются отношений с клиентами (потребителями), организации работы сотрудников, процедуры планирования, учета и контроля деятельности, финансирования деятельности и расчетов, осуществления производственных задач с использованием новых технологий. В табл. 2 показано, какие технологии могут применяться при трансформации каждого из указанных процессов. Как видно из таблицы, автором предложены цифровые инструменты в отношении каждого параметра, выделенного Т. И. Ломаченко [17], R. Schauerte с соавторами [21], И. М. Зайченко и А. М. Смирновой [16].

Прежде всего при разработке стратегии нужно отталкиваться от ее цели, т. е. установить:

1) что именно должно получиться в результате реализации стратегии исходя из заданных параметров цели, ограничений, ресурсов, перспектив, рисков, желаний, амбиций и т. д.; при этом цель нужно выразить в конкретных количественных показателях и визуализировать, указав:

- как должны выглядеть помещения,
- кто должен составлять внешнюю среду организации,
- как должен выглядеть интерфейс программного обеспечения,

Табл. 2. Варианты применения цифровых технологий при трансформации бизнеса

Table 2. Possible uses of digital technologies with business transformation

Направление (элемент) бизнес-модели	Вариант применения цифровых технологий
Отношения с клиентами	Технологии беспроводной связи. Искусственный интеллект (для сбора и обработки данных о предпочтениях, проблемах, запросах клиентов). Цифровые платформы. Чат-боты, виртуальные консультанты
Организация работы сотрудников	Технологии беспроводной связи. Роботизированная постановка задач, контроль и оценка их выполнения
Процедуры планирования, учета и контроля деятельности	ERP. Роботизированная система обработки данных
Финансирование деятельности и расчетов	Технологии беспроводной связи. Цифровые платформы для оплаты услуг. Цифровые платформы финансовых организаций
Производственные задачи	Искусственный интеллект, роботизация процессов, использование чипов, датчиков, процессоров для управления техникой. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Цифровой дизайн и конструирование
<i>Источник: составлено автором.</i>	

– какие функции должно выполнять программное обеспечение,

– какой результат должен получать пользователь после каждого клика и выполнения данных программному обеспечению команд,

– как часто и какие именно встречи должны быть,

– как должны выглядеть сотрудники,

– какой социальный климат должен быть в организации,

– как должны проходить внешние и внутренние мероприятия,

– как должна выглядеть продукция,

– как представляется общение с потребителями,

– как происходит реагирование на риски.

Такое описание делается для каждого процесса в организации с отражением его функционального значения и содержательного наполнения;

2) что уже имеется в текущий момент из представленного (желаемого) – на этом этапе проводится оценка того, что уже сделано:

– какие имеются ресурсы,

– какие есть инфраструктурные элементы с их количественной и качественной оценкой,

в том числе технологические платформы и решения, информационные наработки, кадровое состояние и потенциал, локальная и федеральная нормативные базы, в рамках которой возможна реализация задуманного проекта трансформации, варианты и источники финансирования, контракты с покупателями и поставщиками, связи и т. д.;

3) что необходимо сделать дополнительно для достижения цели как в части трансформации имеющегося, так и в части создания абсолютно нового, в том числе отказа от каких-либо структурных и инфраструктурных элементов, организационных и финансовых решений;

4) какие существуют ограничения для реализации поставленной цели:

– в том числе для создания новых элементов или преобразования старых,

– по какой причине нельзя отказаться от предыдущих элементов или не удастся создать новые элементы,

– почему до сих пор цель не была реализована и как связано преобразование с другими элементами, особенно если оно касается только одной части деятельности,

– как достижение поставленной цели повлияет на другие виды деятельности организации.

При этом нужно провести анализ потерь в результате разрушения каких-то связей, отказа от отдельных технологий и т. д.;

5) план действий по реализации цели с учетом требуемого уровня функциональности и выявленных ресурсов и ограничений; он должен включать все аспекты технического, информационного, кадрового, социального, финансового и организационного преобразования, а также мероприятия по поддержке процессов, которые предполагается изменить; при этом важно понимать, что любое изменение требует контроля над реализацией поставленной задачи.

В ходе реализации задач необходимо, с одной стороны, исключить лишние элементы, которые не связаны с трансформацией, а с другой – исправить недоработки и заполнить пропуски в реализации поставленной цели в полном ее объеме. Для этого в первую очередь нужно сформировать четкие регламенты деятельности в новых условиях. Регламенты включают порядок совершения необходимых действий, алгоритмы их совершения, последовательность обработки информации, порядок принятия решений и взаимодействия между людьми и структурными элементами. В цепочках взаимодействий важно исключить дублирующие функции, двойное выполнение задач, а однотипные задачи сконцентрировать у одних исполнителей. Сама система должна не допускать нарушений, обеспечивать контроль за исполнением установленных регламентов.

Исходя из этого построение финансовой структуры предполагает:

- поиск источников финансирования;
- порядок и технологию оплаты;
- условия договоров на реализацию и покупку;
- порядок согласования новых расходов, определение их целесообразности применительно к поставленным задачам;

– формирование схемы стратегических затрат и их финансирования (как долгосрочных, так и текущих, поддерживающих).

В отличие от проанализированных исследований, в данной работе не только рассмотрены производственные трансформации, но и выявлены аспекты организационных и финансовых изменений, происходящих в связи с применением цифровых технологий. Кроме того, расширены и конкретизированы идеи, предложенные *M. F. Olalla* [3] и *A. Corallo* с соавторами [4], за счет определения последовательности решения организационных вопросов при внедрении стратегии цифровой трансформации бизнес-модели.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящая работа обобщает направления цифровой трансформации бизнес-модели, реализация которых возможна в деятельности предприятий, особенно малого бизнеса.

При формировании стратегии цифровой трансформации в первую очередь определяется сегмент потребителей, с которым работает предприятие. После этого оценивается, какие цифровые решения и платформы в данном направлении уже существуют. Далее устанавливаются этапы взаимодействия с клиентами, которые могут быть перенесены на имеющиеся платформы.

Следующим блоком трансформации будет структура бизнеса в организационном, финансовом и управленческом разрезах. В части работы с персоналом определяется, какие именно функции могут выполняться с помощью цифровых технологий и как изменится участие сотрудников в выполнении производственных задач. В отношении финансирования деятельности описываются схемы движения финансовых потоков и устанавливаются варианты взаимодействия с финансовыми организациями в условиях применения цифровых технологий. В рамках управления деятельностью разрабатываются алгоритмы и регламенты



принятия решений без осуществления дополнительного взаимодействия участников анализируемых процессов.

Трансформация основного процесса зависит от вида деятельности. На этапе создания и разработки продуктов могут активно

внедряться технологии виртуальной и дополненной реальности, роботизированный сбор, обработка и прогнозирование предпочтений потребителей. На этапе производства активная роль принадлежит роботизации техники.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гилилов М. В., Кукукина И. Г. Принципы и методы оценки инновационной активности компании // Социально-экономические явления и процессы. 2012. № 3 (37). С. 26–32. EDN PDEDRH
2. Attour A., Barbaroux P. The role of knowledge processes in a business ecosystem's lifecycle // Journal of the Knowledge Economy. 2016. Vol. 12. P. 238–255. DOI 10.1007/s13132-016-0395-3
3. Olalla M. F. Information technology in business process reengineering // International Advances in Economic Research. 2000. Vol. 6. P. 581–589. DOI 10.1007/BF02294975
4. Corallo A., Errico F., Latino M. E., Menegoli M. Dynamic business models: A proposed framework to overcome the death valley // Journal of the Knowledge Economy. 2019. Vol. 10. P. 1248–1271. DOI 10.1007/s13132-018-0529-x
5. Snowball J., Tarentaal D., Sapsed J. Innovation and diversity in the digital cultural and creative industries // Journal of Cultural Economics. 2021. Vol. 45. P. 705–733. DOI 10.1007/s10824-021-09420-9
6. Ganichev N. A., Koshovets O. B. Integrating Russia into the global project of digital transformation: Opportunities, problems and risks // Studies on Russian Economic Development. 2019. Vol. 30, no. 6. P. 627–636. DOI 10.1134/S1075700719060030
7. Watson B. C. Barcode empires: Politics, digital technology, and comparative retail firm strategies // Journal of Industry, Competition and Trade. 2011. Vol. 11. P. 309–324. DOI 10.1007/s10842-011-0109-2
8. Зайцев Н. С. Развитие и адаптация частных предприятий сферы услуг в условиях рынка цифровой экономики // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2021. Т. 20, № 1. С. 144–151. DOI 10.24182/2073-6258-2021-20-1-144-151. EDN HYWSWI
9. Новосельцева Г. Б., Рассказова Н. В. Перспективы малого бизнеса в цифровой экономике // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10, № 1. С. 521–532. DOI 10.18334/vinec.10.1.100580. EDN WZKIMQ

## REFERENCES

1. Gililov M. V., Kukukina I. G. Principles and methods of the innovative activity estimation of company. *Social-Economic Phenomena and Processes*, 2012, no. 3 (37), pp. 26–32. (In Russ.). EDN PDEDRH
2. Attour A., Barbaroux P. The role of knowledge processes in a business ecosystem's lifecycle. *Journal of the Knowledge Economy*, 2016, vol. 12, pp. 238–255. DOI 10.1007/s13132-016-0395-3
3. Olalla M. F. Information technology in business process reengineering. *International Advances in Economic Research*, 2000, vol. 6, pp. 581–589. DOI 10.1007/BF02294975
4. Corallo A., Errico F., Latino M. E., Menegoli M. Dynamic business models: A proposed framework to overcome the death valley. *Journal of the Knowledge Economy*, 2019, vol. 10, pp. 1248–1271. DOI 10.1007/s13132-018-0529-x
5. Snowball J., Tarentaal D., Sapsed J. Innovation and diversity in the digital cultural and creative industries. *Journal of Cultural Economics*, 2021, vol. 45, pp. 705–733. DOI 10.1007/s10824-021-09420-9
6. Ganichev N. A., Koshovets O. B. Integrating Russia into the global project of digital transformation: Opportunities, problems and risks. *Studies on Russian Economic Development*, 2019, vol. 30, no. 6, pp. 627–636. DOI 10.1134/S1075700719060030
7. Watson B. C. Barcode empires: Politics, digital technology, and comparative retail firm strategies. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 2011, vol. 11, pp. 309–324. DOI 10.1007/s10842-011-0109-2
8. Zaytsev N. S. Development and adaptation of private service enterprises in the digital economy market. *Scientific Notes of the Russian Academy of Entrepreneurship*, 2021, vol. 20, no. 1, pp. 144–151. (In Russ.). DOI 10.24182/2073-6258-2021-20-1-144-151. EDN HYWSWI
9. Novoseltseva G. B., Rasskazova N. V. The prospects for small business in the digital economy. *Russian Journal of Innovation Economics*, 2020, vol. 10, no. 1, pp. 521–532. (In Russ.). DOI 10.18334/vinec.10.1.100580. EDN WZKIMQ

10. Mulligan R. F. Accounting for the business cycle: Nominal rigidities, factor heterogeneity, and Austrian capital theory // *The Review of Austrian Economics*. 2006. Vol. 19, no. 4. P. 311–336. DOI 10.1007/s11138-006-9251-1
11. Martínez-López D., Palazuelos-Martínez M. Breaking with the past in smart specialisation: A new model of selection of business stakeholders within the entrepreneurial process of discovery // *Journal of the Knowledge Economy*. 2019. Vol. 10, no. 4. P. 1643–1656. DOI 10.1007/s13132-015-0271-6
12. Nieddu M., Bertani F., Ponta L. The sustainability transition and the digital transformation: Two challenges for agent-based macroeconomic models // *Review of Evolutionary Political Economy*. 2022. Vol. 3. P. 193–226. DOI 10.1007/s43253-021-00060-5
13. Herden C. J., Alliu E., Cakici A. et al. Corporate digital responsibility // *Sustainability Management Forum*. 2021. Vol. 29. P. 13–29. DOI 10.1007/s00550-020-00509-x
14. Palzkill A., Augenstein K. Business model resilience – understanding the role of companies in societal transformation processes // *Uwf Umwelt Wirtschafts Forum*. 2017. Vol. 25. P. 61–70. DOI 10.1007/s00550-017-0458-3
15. Смирнов А. В. Цифровое общество: теоретическая модель и российская действительность // *Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены*. 2021. № 1. С. 129–153. DOI 10.14515/monitoring.2021.1.1790. EDN SZLWQF
16. Зайченко И. М., Смирнова А. М. Анализ инновационных стратегий в условиях цифровой трансформации бизнеса // *Научный вестник Южного института менеджмента*. 2019. № 2 (26). С. 12–17. DOI 10.31775/2305-3100-2019-2-12-17. EDN UVBWQM
17. Ломаченко Т. И. Анализ структуры цифровой трансформации экономики в современных реалиях // *Экономические системы*. 2021. Т. 14, № 1. С. 40–47. DOI 10.29030/2309-2076-2021-14-1-40-47. EDN VQVTLV
18. Фролов Ю. В., Яковлев В. Б., Серышев Р. В., Воловиков С. А. Бизнес-модели, аналитика данных и цифровая трансформация организации: подходы и методы: монография. М.: МГПУ, 2021. 176 с. EDN EMDYMI
19. Тютык О. В., Бутакова М. Э. Методы информационной поддержки устойчивых управленческих решений в высокорисковых проектах (на примере строительной отрасли) // *Вестник Пермского университета. Серия «Экономика»*. 2019. Т. 14, № 1. С. 160–176. DOI 10.17072/1994-9960-2019-1-160-176. EDN ZBKKG T
10. Mulligan R. F. Accounting for the business cycle: Nominal rigidities, factor heterogeneity, and Austrian capital theory. *The Review of Austrian Economics*, 2006, vol. 19, no. 4, pp. 311–336. DOI 10.1007/s11138-006-9251-1
11. Martínez-López D., Palazuelos-Martínez M. Breaking with the past in smart specialisation: A new model of selection of business stakeholders within the entrepreneurial process of discovery. *Journal of the Knowledge Economy*, 2019, vol. 10, no. 4, pp. 1643–1656. DOI 10.1007/s13132-015-0271-6
12. Nieddu M., Bertani F., Ponta L. The sustainability transition and the digital transformation: Two challenges for agent-based macroeconomic models. *Review of Evolutionary Political Economy*, 2022, vol. 3, pp. 193–226. DOI 10.1007/s43253-021-00060-5
13. Herden C. J., Alliu E., Cakici A. et al. Corporate digital responsibility. *Sustainability Management Forum*, 2021, vol. 29, pp. 13–29. DOI 10.1007/s00550-020-00509-x
14. Palzkill A., Augenstein K. Business model resilience – understanding the role of companies in societal transformation processes. *Uwf Umwelt Wirtschafts Forum*, 2017, vol. 25, pp. 61–70. DOI 10.1007/s00550-017-0458-3
15. Smirnov A. V. Digital society: Theoretical model and Russian reality. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*, 2021, no. 1, pp. 129–153. (In Russ.). DOI 10.14515/monitoring.2021.1.1790. EDN SZLWQF
16. Zaychenko I. M., Smirnova A. M. Innovative strategies analysis in the conditions of digital transformation of business. *Scientific Bulletin of South Management Institute*, 2019, no. 2 (26), pp. 12–17. (In Russ.). DOI 10.31775/2305-3100-2019-2-12-17. EDN UVBWQM
17. Lomachenko T. I. Analysis of the structural dynamics of the digital economy in today's realities. *Economic Systems*, 2021, vol. 14, no. 1, pp. 40–47. (In Russ.). DOI 10.29030/2309-2076-2021-14-1-40-47. EDN VQVTLV
18. Frolov Yu. V., Yakovlev V. B., Seryshev R. V., Volovikov S. A. *Biznes-modeli, analitika dannykh i tsifrovaya transformatsiya organizatsii: podkhody i metody: monografiya*. Moscow, MGPU, 2021. 176 p. (In Russ.). EDN EMDYMI
19. Tiutyk O. V., Butakova M. E. Methods of information support of sustainable management decision-making in high-risk projects (in the case study of construction industry). *Perm University Herald. Economy*, 2019, vol. 14, no. 1, pp. 160–176. (In Russ.). DOI 10.17072/1994-9960-2019-1-160-176. EDN ZBKKG T

20. Titkov I. A. Реинжиниринг бизнеса в цифровой экономике: проблемы и возможности «цифровой реанимации» // Экономика и социум: современные модели развития. 2021. Т. 11, № 1. С. 87–102. DOI 10.18334/ecsoc.11.1.111735. EDN XQRXBM
21. Schauerte R., Feiereisen S., Malter A. J. What does it take to survive in a digital world? Resource-based theory and strategic change in the TV industry // Journal of Cultural Economics. 2020. Vol. 45. P. 263–293. DOI 10.1007/s10824-020-09389-x
22. Алтухова Н. Ф., Васильева Е. В. Бизнес-модель финансово-кредитных организаций в условиях цифровой трансформации // Экономика и управление: теория и практика. 2019. Т. 5, № 2. С. 62–70. EDN SCWVAH
23. Бауэр В. П., Ерёмин В. В., Рыжкова М. В. Цифровизация финансовой деятельности платформенных компаний: конкурентный потенциал и социальные последствия // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25, № 2. С. 114–127. DOI 10.26794/2587-5671-2021-25-2-114-127. EDN ZLMXSW
24. Березной А. В. Транснациональный бизнес в эпоху глобальной цифровой революции // Мировая экономика и международные отношения. 2018. Т. 62, № 9. С. 5–17. DOI 10.20542/0131-2227-2018-62-9-5-17. EDN VMEXAU
25. Кузовкова Т. А., Архипова Е. М., Кротова Ю. А., Шаравов И. М. Обоснование стратегии цифровой конвергенции и создания экосистемы банковской деятельности // Экономика и качество систем связи. 2021. № 3 (21). С. 34–49. EDN YXNPFF
26. Гилева Т.А. Цифровая зрелость предприятия: методы оценки и управления // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. № 1 (27). С. 38–52. DOI 10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52. EDN WAQCQB
27. Боев А. Г. Моделирование структуры научно-промышленного комплекса в условиях цифровой экономики // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2021. Т. 16, № 3. С. 255–275. DOI 10.17072/1994-9960-2021-3-255-275. EDN WXKFKL
28. Ибрагимова Р. С., Головкин Д. С. Ключевые факторы формирования условий развития инновационно-промышленного кластера // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2019. Т. 14, № 1. С. 177–192. DOI 10.17072/1994-9960-2019-1-177-192. EDN WYRWAX
29. Шишалова Ю. С. Развитие института высшего образования в цифровой экономике: бизнес-модель университета завтрашнего дня // Beneficium. 2021. № 1 (38). С. 34–48. DOI 10.34680/BENEFICIUM.2021.1(38).34-48. EDN IYMMJM
20. Titkov I. A. Business reengineering in the digital economy: Problems and opportunities of digital reanimation. *Economics and Society: Contemporary Models of Development*, 2021, vol. 11, no. 1, pp. 87–102. (In Russ.). DOI 10.18334/ecsoc.11.1.111735. EDN XQRXBM
21. Schauerte R., Feiereisen S., Malter A. J. What does it take to survive in a digital world? Resource-based theory and strategic change in the TV industry. *Journal of Cultural Economics*, 2020, vol. 45, pp. 263–293. DOI 10.1007/s10824-020-09389-x
22. Altuhova N. F., Vasileva E. V. Business model of financial and credit institutions in the conditions of digital transformation. *Economy and Management: Theory and Practice*, 2019, vol. 5, no. 2, pp. 62–70. (In Russ.). EDN SCWVAH
23. Bauer V. P., Eremin V. V., Ryzhkova M. V. Digitalization of financial activities of platform companies: Competitive potential and social impact. *Finance: Theory and Practice*, 2021, vol. 25, no. 2, pp. 114–127. (In Russ.). DOI 10.26794/2587-5671-2021-25-2-114-127. EDN ZLMXSW
24. Bereznoy A. V. Multinational business in the era of global digital revolution. *World Economy and International Relations*, 2018, vol. 62, no. 9, pp. 5–17. (In Russ.). DOI 10.20542/0131-2227-2018-62-9-5-17. EDN VMEXAU
25. Kuzovkova T. A., Arkhipova E. M., Kretova Yu. A., Sharavov I. M. Substantiation of the strategy of digital convergence and the creation of ecosystems banking. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi*, 2021, no. 3 (21), pp. 34–49. (In Russ.). EDN YXNPFF
26. Gileva T.A. Digital maturity of the enterprise: Methods of assessment and management. *Bulletin USPTU. Science, Education, Economy. Series Economy*, 2019, no. 1 (27) pp. 38–52. (In Russ.). DOI 10.17122/2541-8904-2019-1-27-38-52. EDN WAQCQB
27. Boev A. G. Modeling of the scientific and industrial complex structure in the digital economy. *Perm University Herald. Economy*, 2021, vol. 16, no. 3, pp. 255–275. (In Russ.). DOI 10.17072/1994-9960-2021-3-255-275. EDN WXKFKL
28. Ibragimova R. S., Golovkin D. S. Key factors of the development of the conditions for innovation industrial cluster development. *Perm University Herald. Economy*, 2019, vol. 14, no. 1, pp. 177–192. (In Russ.). DOI 10.17072/1994-9960-2019-1-177-192. EDN WYRWAX
29. Shishalova Yu. S. Development of the institute of higher education in the digital economy: Business model of the university of tomorrow. *Beneficium*, 2021, no. 1 (38), pp. 34–48. (In Russ.). DOI 10.34680/BENEFICIUM.2021.1(38).34-48. EDN IYMMJM

30. Кузовкова Т. А., Шаравова М. М., Алмаева О. П. Конвергентный характер стратегии цифровой трансформации инфокоммуникационных компаний // Экономика и качество систем связи. 2021. № 3 (21). С. 3–19. EDN YDMMGX

31. Толкачев С. А., Михайлова П. Ю., Нартова Е. Н. Цифровая трансформация производства на основе промышленного интернета вещей // Экономическое возрождение России. 2017. № 3 (53). С. 79–89. EDN WTRWLR

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Татьяна Васильевна Пащенко – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры учета, аудита и экономического анализа, Пермский государственный национальный исследовательский университет (Россия, 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15); ✉ econ317psu@yandex.com

30. Kuzovkova T. A., Sharavova M. M., Almaeva O. P. Convergent nature of the digital transformation strategy infocommunication companies. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi*, 2021, no. 3 (21), pp. 3–19. (In Russ.). EDN YDMMGX

31. Tolkachev S. A., Mikhailova P. Yu., Nartova E. N. Digital transformation of production based on Industrial Internet of Things. *The Economic Revival of Russia*, 2017, no. 3 (53), pp. 79–89. (In Russ.). EDN WTRWLR

### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Tatiana V. Pashchenko – Candidate of Science (Economics), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Accounting, Audit and Economic Analysis, Perm State University (15, Bukireva st., Perm, 614068, Russia); ✉ econ317psu@yandex.com

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

### № 1

**Васяйчева В. А.**

Модель обеспечения эффективности развития инновационной деятельности промышленных предприятий 5–15

**Панкратова А. А.**

Гистерезис в экономике: исследование взаимосвязи бизнес-циклов, экономического роста и экономической политики 16–40

### № 2

**Тарануха Ю. В.**

Природа и цели экономических санкций 131–144

## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

### № 1

**Патласов Д. А., Гарафутдинов Р. В.**

Применение нейронных сетей архитектуры LSTM для моделирования волатильности фондового рынка 41–51

**Серков Л. А.**

Применение методов нечеткой логики и машинного обучения для анализа промышленного электропотребления в условиях неопределенности 52–68

### № 2

**Ермакова А. Р., Васёва Г. С.**

Прогнозирование банковских продаж на примере ПАО «Сбербанк» 145–163

### № 3

**Гафарова Е. А.**

Оценка опережающего индикатора ВРП методом темпорального дезагрегирования 253–268

**Трегуб И. В., Красулин Л. А.**

Эконометрический анализ безработицы и ее влияния на экономический рост Уральского федерального округа 269–283

**Уварова Л. А., Иванов Д. Ю.**

Моделирование процессов сбыта в системе «производитель – маркетплейс» 284–299



**РЕГИОНАЛЬНАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА****№ 1****Мажара Е. Н.**

Развитие национальной самоидентификации инструментарием мегапроектного финансирования экономики 69–84

**Мурзагулова Р. Ф.**

Удаленная занятость в больших городах: выгода для работников в терминах заработной платы 85–106

**Шляпина М. В.**

Благосостояние населения региона как цель политики регионального развития 107–125

**№ 2****Меленькина С. А., Ужegov А. О.**

Структурные сдвиги в занятости индустриального региона: к вопросу о повышении уровня жизни населения 164–185

**Ощепков И. А., Ишмурзина В. В., Габов М. А.**

Однородность потребительской корзины и динамики инфляции в разрезе регионов 186–205

**Урасова А. А., Федосеева С. С.**

Сравнительная оценка устойчивого развития промышленных предприятий в Арктических территориях Российской Федерации 206–219

**Устинова К. А., Иванов С. Л., Терехова С. В.**

Инструменты поддержки задач цифровизации бизнеса 220–246

**№ 3****Аксентьев А. А.**

Конвергенция учетных систем через призму теории бухгалтерского учета и парадигм гармонизация 300–325

**Васяйчева В. А.**

Механизм оценки цифровой зрелости персонала промышленных предприятий 326–339

**Миролюбова Т. В., Николаев Р. С.**

Цифровая экономика и цифровая трансформация региональной экономики: измерение и особенности 340–354

**№ 4**

**Белов В. И.**

Электроемкость продукции и ее влияние на региональную экономику

361–376

**Васильева А. В., Морошкина М. В.**

Инвестиционная открытость российских регионов: трансформации во времени и влияние приграничного положения

377–394

**Измайлов М. К.**

Применение искусственного интеллекта для оптимизации рутинных административных задач: возможности, проблемы и перспективы

395–408

**Карпова О. М., Тургель И. Д.**

Налоговые льготы как инструмент стимулирования развития креативных индустрий в региональной экономике

409–426

**Нигай Е. А.**

Метрики цифровой зрелости бизнеса в пределах микро-, мезо- и макроконтуров взаимодействия

427–442

**Пащенко Т. В.**

Разработка стратегии бизнес-модели в цифровой экономике: направления и проблемы

443–455

*Научное издание*

**Вестник Пермского университета.  
Серия «Экономика» =  
Perm University Herald. Economy**

---

**2024. Т. 19, № 4**

---

Редактор *А. А. Арустамова*  
Компьютерная верстка *Т. В. Новиковой*  
Специалист-переводчик *В. В. Барсукова*  
Секретарь *О. Н. Беляева*

Подписан в печать 18.12.2024. Формат 60×84/8.

Дата выхода в свет 20.12.2024.

Усл. печ. л. 12,0. Тираж 500. Заказ № 154

Редакция научного журнала «Вестник Пермского университета.  
Серия «Экономика» = Perm University Herald. Economy»  
614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15,  
ПГНИУ, Экономический факультет  
Тел. (342) 233-19-69

Управление издательской деятельности  
Пермского государственного  
национального исследовательского университета  
614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, 15  
Тел. (342) 239-66-36

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в типографии ПГНИУ.  
614068, Пермский край, г. Пермь, ул. Букирева, 15  
Тел. (342) 239-65-47

Подписка на журнал осуществляется  
Группой компаний «Урал-Пресс»  
Подписной индекс: 41030

Распространяется бесплатно и по подписке

