

Том 15, № 3, 2025  
Vol. 15, No. 3, 2025

DOI: 10.26794/2304-022X

ISSN 2304-022X (Print)  
ISSN 2618-9941 (Online)

# УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ НАУКИ

Научно-практический журнал

Издается с 2011 года

---



elpub.

RePEc



СОЦИОНЕТ



WorldCat®



ВЫСШАЯ  
АТТЕСТАЦИОННАЯ КОМИССИЯ (ВАК)  
при Министерстве образования и науки Российской Федерации

CYBERLENINKA

DOAJ  
DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS

---

# MANAGEMENT SCIENCES

Scientific and Practical Journal

Published since 2011

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ НАУКИ***Научно-практический журнал*

Том 15, №3, 2025

Издается с 2011 года

**Периодичность:** 4 раза в год

ISSN 2304-022X (Print)

ISSN 2618-9941 (Online)

**Подписной индекс в объединённом каталоге**

«Пресса России»: 44108

**Свидетельство о регистрации:**

ПИ № ФС77-82266 от 23 ноября 2021 г.

**Учредитель и издатель:**

Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации  
125167, Российская Федерация, Москва,  
Ленинградский проспект, 49  
8(499) 553-10-84  
upnauki@mail.ru  
managementscience.fa.ru

Рецензируемый журнал «Управленческие науки» ориентирован на освещение актуальных проблем экономической и управленческой науки. В издании публикуются оригинальные научные статьи, в том числе аналитические материалы и результаты научно-исследовательских работ на русском и английском языках, затрагивающие темы, связанные с теорией и практикой управления, государственным и муниципальным управлением, стратегическим, производственным, операционным, финансовым, кризисным и риск-менеджментом; управлением проектами, организацией, знаниями и персоналом; применением искусственного интеллекта, информационных и цифровых технологий, математических методов и моделей.

Журнал «Управленческие науки» индексируется в базах данных: Dimensions, DOAJ, Ebsco, eLibrary.ru, Mendeley, OpenAlex, OpenCitations, RePec, Research4Life, Russian Index of Science Citation, Scilit, The Lens

**Специальности ВАК:**

- 2.3.4. Управление в организационных системах (технические науки)
- 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
- 5.2.4. Финансы
- 5.2.6. Менеджмент (экономические науки)
- 5.2.7. Государственное и муниципальное управление (экономические науки)

**Главный редактор** Абдикеев Н.М.**Выпускающий редактор** Пересыпкина А.М.**Переводчик** Ларионова М.А.**Библиограф** Алексеев В.М.**Корректор** Колобова Н.В.**Верстальщик** Смирнова Е.А.

Формат 60×84 1/8.

Подписано в печать: 19.09.2025

Заказ № 2506245

Отпечатано в ООО «СТ», г. Воронеж

Дата выхода в свет: 19.10.2025

© Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**Абдикеев Н.М.**, главный редактор, доктор технических наук, профессор, директор Института финансово-промышленной политики Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

**Алиев Р.А.**, доктор технических наук, профессор Азербайджанского государственного университета нефти и промышленности, член-корреспондент Национальной Академии наук Азербайджана, профессор Университета штата Джорджия, США; Директор совместных программ BBA, MBA Азербайджанского государственного университета нефти и промышленности с Государственным университетом Джорджии (США) и Университетом Зигена (Германия), Баку, Азербайджан

**Баранов А.О.**, доктор экономических наук, профессор, заместитель директора Института экономики и организации промышленного производства СО РАН, заведующий кафедрой экономической теории Новосибирского государственного университета, Новосибирск, Российская Федерация  
**Бруно С.С.**, доктор наук, профессор Университета г. Мессина, Италия; научный сотрудник Центра российских и евразийских исследований им. Дэвиса и Института количественных социальных наук, Гарвардский университет, США

**Брусакова И.А.**, доктор технических наук, профессор, действительный член Метрологической академии РФ, действительный член Международной академии высшей школы, заведующая кафедрой инновационного менеджмента Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета им. В.И. Ленина, Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Клейнер Г.Б.**, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель научного руководителя Центрального экономико-математического института РАН, руководитель научного направления «Мезоэкономика, микроэкономика, корпоративная экономика», Москва, Российская Федерация

**Красюкова Н.Л.**, доктор экономических наук, профессор кафедры «Государственное и муниципальное управление» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Кузнецова О.В.**, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Российская Федерация

**Ленчук Е.Б.**, доктор экономических наук, руководитель научного направления «Экономическая политика» Института экономики РАН, Москва, Российская Федерация

**Маршев В.И.**, доктор экономических наук, заслуженный профессор Московского университета, профессор кафедры управления организацией Экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

**Пашенко Ф.Ф.**, доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории «Интеллектуальные системы управления и моделирования» Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, профессор кафедры инфокоммуникационных систем и сетей МФТИ, Москва, Российская Федерация

**Прокофьев С.Е.**, доктор экономических наук, профессор, ректор Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Ряховская А.Н.**, доктор экономических наук, профессор, научный руководитель Института экономики и антикризисного управления, профессор кафедры общего и проектного менеджмента факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Саймон Г.**, профессор, доктор наук, основатель и почетный председатель Simon-Kucher & Partners Strategy and Marketing Consultants, Бонн, Германия

**Соловьев В.И.**, доктор экономических наук, профессор, проректор по цифровизации Государственного университета по землеустройству, Москва, Российская Федерация

**Степнов И.М.**, заместитель главного редактора, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления активами МГИМО МИД РФ, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Сумма Р.**, доктор экономики, заместитель редактора журнала «Review of Keynesian Economics», руководитель аспирантуры Федерального университета Рио-де-Жанейро, Бразилия

**Ткаченко И.Н.**, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономической теории и корпоративного управления Уральского государственного экономического университета, Екатеринбург, Российская Федерация

**Трачук А.В.**, доктор экономических наук, профессор, Генеральный директор АО «Гознак», заведующий кафедрой стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления» Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Фанци С.**, профессор, доктор наук, директор Института креативного менеджмента и инноваций, Университет Киндай, Осака, Япония

**Хафиз И.А.**, доктор наук, доцент, директор по профессиональной подготовке, Высшая школа технологий, профессор кафедры бухгалтерского учета и финансов, Нью-Йоркский технологический институт, кампус в Абу-Даби, ОАЭ



## EDITOR-IN-CHIEF

**Abdikeev N.M.**, Editor-in-Chief, Dr. Sci. (Tech.), Professor, Director of the Institute of Financial and Industrial Policy, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

## MEMBERS OF THE Editorial Board

**Aliev R.A.**, Dr. Sci. (Tech.), Professor, Azerbaijan State University of Oil and Industry, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Azerbaijan, Professor at Georgia State University, USA; Director of joint BBA, MBA programs of the Azerbaijan State University of Oil and Industry with the State University of Georgia (USA) and the University of Siegen (Germany), Baku, Azerbaijan

**Baranov A.O.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Director for Research, Institute of Economics and Industrial Production Organization of Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Head, Department of Economic Theory, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russian Federation

**Bruno S.S.**, PhD, Prof., University of Messina, Messina, Italy, Harvard Extension School, Associate of Davis Center for Russian and Eurasian Studies, Harvard University, USA

**Brusakova I.A.**, Dr. Sci. (Tech.), Professor, Full Member of the Metrological Academy of the Russian Federation, Full Member of the International Academy of Higher Education, Head of the Department of Innovation Management, St. Petersburg State Electrotechnical University, Saint Petersburg, Russian Federation

**Fangqui X.**, Full Professor, PhD, Director of the Institute for Creative Management and Innovation, University Kindai, Osaka, Japan

**Hafiz I.A.**, PhD, Associate Professor, Director of Professional Enrichment, Higher Collages of Technology, Professor, Department of Accounting and Finance, New York Institute of Technology, Campus Abu Dhabi, UAE

**Kleiner G.B.**, Dr. Sci. (Tech.), Professor, Corresponding Member of the RAS, Deputy Director of Science of the RAS Central Economic-Mathematical Institute, Head of the Scientific Direction "Mesoeconomics, Microeconomics, Corporate Economics", Moscow, Russian Federation

**Krasyukova N.L.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of State and Municipal Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

**Kuznetsova O.V.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Chief Scientific Officer, Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Lenchuk E.B.**, Dr. Sci. (Econ.), Head of the Scientific Direction "Economic Policy" of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

**Marshev V.I.**, Dr. Sci. (Econ.), Honored Professor of Moscow University, Professor of the Department of Organization Management, Economic Faculty, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

**Pashchenko F.F.**, Dr. Sci. (Tech.), Professor, Chief Scientific Officer, Intelligence Systems for Management and Modeling Laboratory, RAS Trapeznikov Institute of Management Problems, Professor of the Department of Infocommunication systems and networks, MIPT, Moscow, Russian Federation

**Prokofiev S.E.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rector of Financial University under the Government of the Russian Federation; Moscow, Russian Federation

**Ryakhovskaya A.N.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Scientific Director of the Institute of Economics and Crisis Management, Professor of the Department of General and Project Management, Faculty "Higher School of Management", Moscow, Russian Federation

**Simon H.**, Professor, PhD, Founder and Honorary Chairman Simon-Kucher & Partners Strategy & Marketing Consultants, Bonn, Germany

**Soloviev V.I.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Vice-Rector for Digitalization of the The State University of Land Use Planning, Moscow, Russian Federation

**Stepnov I.M.**, Deputy Editor-in-Chief, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Asset Management at MGIMO University, Professor of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance at the Faculty of Economics and Business, Financial University, Moscow, Russian Federation

**Summa R.**, PhD of Economics, Deputy Editor of the Review of Keynesian Economics, Head of Postgraduate Studies, Federal University of Rio de Janeiro, Brazil

**Tkachenko I.N.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Economic Theory, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

**Trachuk A.V.**, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director General of Goznak JSC, Head of the Department of Strategic and Innovative Development, Faculty "Higher School of Management", Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

## MANAGEMENT SCIENCES

*Scientific and Practical Journal*

Volume 15, No. 3, 2025

Published Since 2011

**Publication Frequency:** quarterly

ISSN 2304-022X (Print)

ISSN 2618-9941 (Online)

**Founder and Publisher:**

Financial University

under the Government of the Russian Federation

49 Leningradsky Prospekt, Moscow, 125167,

Russian Federation

8(499) 553-10-84

uprnauki@mail.ru

managementscience.fa.ru

**Aims and Scope:** *Management Sciences* is a peer-reviewed journal, that delves into contemporary issues in economics and management. It features original research, analytics, and findings in both Russian and English. The journal covers a wide range of topics, including management theory and practice, state and municipal administration, strategic planning, production, operations, financial management, crisis response, and risk mitigation. It also explores project management, organizational structures, knowledge management, human resources, and the integration of artificial intelligence, information technology, digital innovations, mathematical methods, and models.

The journal *Management Sciences* is indexed in the following databases: Dimensions, DOAJ, Ebsco, eLibrary.ru, Mendeley, OpenAlex, OpenCitations, RePec, Research4Life, Russian Index of Science Citation, Scilit, The Lens

**Editor-in-chief** Abdikeev N.M.

**Senior editor** Peresyphkina A.M.

**Translator** Larionova M.A.

**Reference Manager** Alekseev V.M.

**Proofreader** Kolobova N.V.

**Design and Layout** Smirnova E.M.

Format 60×84 1/8.

Passed for printing: 19.09.2025

Order № 2506245

Printed in ST LLC, Voronezh

Issue Date: 19.10.2025

© Financial University under the Government of the Russian Federation

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА УПРАВЛЕНИЯ

*Ищенко М.М., Степнов И.М.*

Опыт развития мягких навыков руководителями крупных международных проектов атомной отрасли . . . .6

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ И МУНИЦИПАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

*Богачев С.В., Гончаренко Л.И., Иваненко А.С.*

Формирование стратегии как составляющей управления социально-экономическим развитием  
муниципального района . . . . .23

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ

*Лосева О.В., Абдикеев Н.М.*

Виды, эффекты и условия применения цифровых интеллектуальных активов в промышленности . . . . .36

*Мухачёва А.В.*

Система категорий цифровой экономики: эволюция подходов . . . . .49

## УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

*Ткаченко И.Н., Тумилевич Е.Н.*

Уточнение принципов устойчивого развития организации в условиях развивающейся экономики . . . . .69

## ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И БОЛЬШИХ ДАННЫХ В МЕНЕДЖМЕНТЕ

*Артюхина М.М.*

Искусственный интеллект в государственном управлении: партнерство или симбиоз? . . . . .90

## УПРАВЛЕНИЕ ЗНАНИЯМИ

*Михненко П.А., Ермакова М.В.*

Подходы к внедрению системы управления знаниями:  
опыт АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» . . . . .98

## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

*Пожиленкова Е.А., Агеева Т.Ю.*

Роль бизнес-процессов в построении экосистемы в здравоохранении. . . . . 108

## УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

*Шишлаков И.П.*

Мотивационное управление персоналом как неотъемлемый элемент системы стратегического  
управления человеческими ресурсами современной организации . . . . . 122

## THEORY AND PRACTICE OF MANAGEMENT

*Ishchenko M.M., Stepnov I.M.*

<b>Developing Soft Skills Among Managers of Large-Scale International Projects in the Nuclear Industry .....</b>	<b>6</b>
--	----------

## STATE AND MUNICIPAL MANAGEMENT

*Bogachov S.V., Goncharenko L.I., Ivanenko A.S.*

<b>Strategic Planning as a Component of the Managing the Socio-Economic Development of a Municipal District. ....</b>	<b>23</b>
---	-----------

## INFORMATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN MANAGEMENT

*Loseva O.V., Abdikeev N.M.*

<b>Types, Effects and Conditions for the Use of Digital Intellectual Assets in Industry. ....</b>	<b>36</b>
---	-----------

*Mukhacheva A.V.*

<b>The System of Categories of the Digital Economy: Evolution of Approaches .....</b>	<b>49</b>
---	-----------

## ORGANIZATION MANAGEMENT

*Tkachenko I.N., Tumilevich E.N.*

<b>Clarifying the Principles of Sustainable Development of an Organization in the Context of an Emerging Economy .....</b>	<b>69</b>
--	-----------

## APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA IN MANAGEMENT

*Artyukhina M.M.*

<b>Artificial Intelligence in Public Administration: Partnership or Symbiosis? .....</b>	<b>90</b>
--	-----------

## KNOWLEDGE MANAGEMENT

*Mikhnenko P.A., Ermakova M.V.*

<b>Approaches to Implementing a Knowledge Management System: The Case of United Engine Corporation JSC. ....</b>	<b>98</b>
--	-----------

## INNOVATION MANAGEMENT

*Pozhilenkova E.A., Ageyeva T.Yu.*

<b>The Role of Business Processes in Building a Healthcare Ecosystem. ....</b>	<b>108</b>
--	------------

## PERSONNEL MANAGEMENT

*Shishlakov I.P.*

<b>Motivational Personnel Management as an Integral Element of the Strategic Human Resources Management System in a Modern Organization .....</b>	<b>122</b>
---	------------

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-6-22

УДК 334.025(045)

JEL M16, M53, O22

## Опыт развития «мягких навыков» руководителями крупных международных проектов атомной отрасли

М.М. Ищенко<sup>а</sup>, И.М. Степнов<sup>б,с</sup><sup>а</sup> АО «Атомстройэкспорт», Москва, Российская Федерация;<sup>б</sup> МГИМО МИД России, Москва, Российская Федерация;<sup>с</sup> Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Целью** исследования стала систематизация рекомендаций по применению базовых принципов управления крупным многоуровневым международным проектом атомной отрасли на основе российского и зарубежного опыта. Сформированный свод приемов предлагает набор конкретных аналитик, вскрывающих рискованные зоны в процессах управления крупными проектами по сооружению атомных электростанций, и шаги по их нивелированию. Особое внимание уделено навыкам руководителя проекта в условиях опеки материнской компании и интеграции в ее бизнес-процессы. Кроме того, предложенная классификация позволяет сформировать обучающую систему, которая позволит динамично учитывать новые проблемы и подходы к их решению. В ходе работы в рамках известных концепций, связанных с управлением проектами, использовались как общенаучные: анализ и синтез, наблюдение, группировка и сравнение, так и специальные **методы**. **Результаты** исследования могут быть полезны руководителям проектов для структурирования знаний и опыта управления работами по сооружению АЭС.

**Ключевые слова:** проектное управление; международный проект; крупный проект; атомная энергетика; «мягкие навыки»; обучение руководителей проектов

**Для цитирования:** Ищенко М.М., Степнов И.М. Опыт развития «мягких навыков» руководителями крупных международных проектов атомной отрасли. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):6-22. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-6-22

## ORIGINAL PAPER

## Developing Soft Skills Among Managers of Large-Scale International Projects in the Nuclear Industry

M.M. Ishchenko<sup>a</sup>, I.M. Stepnov<sup>b,c</sup><sup>a</sup> ASE JSC, Moscow, Russian Federation;<sup>b</sup> MGIMO University, Moscow, Russian Federation;<sup>c</sup> Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

This study **aims** to systematize practical recommendations for applying core principles of managing large, multi-tiered international projects in the nuclear industry, based on both Russian and international experience. The resulting compilation outlines specific analytical tools that identify risk-prone areas in the management processes of nuclear power plant (NPP) construction projects, as well as actionable steps to mitigate these risks. Particular attention is given to the project manager's role within the oversight of a parent company and their integration into its broader business processes. Additionally, the proposed classification offers the foundation for a training system capable of dynamically addressing emerging challenges and adapting to new approaches. The research draws upon established project management frameworks and employs both general scientific **methods** — such as analysis and synthesis, observation, grouping, and comparison — and specialized methodologies. The **findings** may be useful to project managers seeking to organize and enhance their knowledge and experience in managing NPP construction projects. **Keywords:** project management; international project; large-scale project; nuclear energy; soft skills; project supervisor training

**For citation:** Ishchenko M.M., Stepnov I.M. Developing soft skills among managers of large-scale international projects in the nuclear industry. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):6-22. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-6-22

## ВВЕДЕНИЕ

Опыт реализации крупных современных бизнес-проектов показывает, что их руководство в подавляющем большинстве предпочитает использование принципов проектного управления [1–3] в рамках теории сложных адаптивных систем, отказываясь от подходов регулярного менеджмента [4]. Это во многом обосновано необходимостью решения уникальных задач с конкретным конечным результатом, соответствующим технико-экономическими характеристикам и ожиданиям заказчика, в жестко определенные сроки в быстро меняющейся экономической среде.

Организационное пространство современного проектного управления, как правило, заключено в рамки специального временного предприятия (SPV- или SPE-компании)<sup>1</sup>, создаваемого с целью привлечения необходимых ресурсов под реализуемые проекты. Следует отметить, что для практического воплощения последних недостаточно жесткой дисциплины, характерной для бюрократических подходов к управлению [5], и корректировки управляющих решений, присущей регулярному менеджменту [4]. Это обосновывает потребность в развитии «мягких навыков» [6] для обеспечения необходимой гибкости [7] проектного управления.

Указанные тенденции характерны для большинства отраслей, в том числе и для атомной (табл. 1), которая и стала объектом данного исследования. Ключевым исследовательским вопросом явилась возможность научно-практического обобщения основных навыков, необходимых руководителям проектов, на основе систематизации накопленного опыта проектного управления в атомной отрасли в части реализации крупных международных многоуровневых проектов. В табл. 1 представлены объемы мирового рынка атомной энергетики, где могут быть применены результаты данной работы.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Актуальность** данного исследования подтверждается отсутствием систематизации приемов модерации проектных процессов в рамках сооружения атомных электростанций на территориях различных стран.

<sup>1</sup> SPV (англ. Special Purpose Vehicle) или SPE (англ. Special Purpose Entity) — компания специального назначения (юридическое лицо) или проектная компания, созданная для реализации определенного проекта или для определенной цели.

Таблица 1 / Table 1

### Структура атомной энергетики мира / Global Structure of the Nuclear Energy Sector

Страна / Country	Мощность, МВт / Power in MW	Количество реакторов, шт. / Number of reactors
Аргентина	1 641	3
Армения	416	1
Беларусь	2 220	2
Бельгия	3 463	4
Бразилия	1 884	2
Болгария	2 006	2
Канада	12 669	17
Китай	55 278	57
Чешская Республика	3 934	6
Финляндия	4 394	5
Франция	62 990	57
Венгрия	1 916	4
Индия	7 550	21
Иран, Исламская Республика	915	1
Япония	12 631	14
Республика Корея	25 825	26
Мексика	1 552	2
Нидерланды, Королевство	482	1
Пакистан	3 262	6
Румыния	1 300	2
Россия	26 802	36
Словакия	2 308	5
Словения	688	1
Южная Африка	1 854	2
Испания	7 123	7
Швеция	6 944	6
Швейцария	2 973	4
Украина	13 107	15
Объединенные Арабские Эмираты	5 321	4
Объединенное королевство	5 883	9
США	96 952	94
ИТОГО	377 221	417

Источник / Source: составлено авторами на основании данных МАГАТЭ URL: <https://www.iaea.org/ru> (дата обращения: 05.04.2025) / Compiled by the authors based on IAEA data (accessed on 05.04.2025).



Базовые теоретические принципы проектного управления сегодня применяются практически во всех отраслях народного хозяйства России и достаточно хорошо освещены в научной литературе [8–10]. Опираясь на них, мы тем самым ориентируемся на методологию, вытекающую из теории сложных адаптивных систем У. Бакли. Характерная для последних жизнеспособность определяется не теоретическими выкладками, а умением формировать «мягкие навыки» на основе обобщения практического опыта, подкрепленного теоретическими достижениями. Для систематизации проблем и опыта их решения в атомной отрасли существует подход, основанный на формировании фреймворка и методологически близкий рассматриваемому нами «как систематический процесс сбора информации, включающий формальный шаблон, который классифицирует навыки на основе теоретической оценки практических достижений» [11]. В цитируемой статье шаблон представлен в формате «проблема–теоретические рекомендации–накоплен-

ный опыт», который мы считаем целесообразным сохранить для представления полученных выводов. Формат может быть детализирован более подробно, что способно привести к излишней бюрократизации и существенно исказит смысл управления крупным проектом. Целью при этом становится систематизация проблем с целью формирования обучающей системы для последующей адаптации опытных приемов модерации проектных процессов в подтверждение их жизнеспособности [12].

В русле вышесказанного особое значение приобретает интеграция накопленного практического опыта на основе сформированной на сегодняшний день генеральной схемы размещения в России объектов электроэнергетики до 2042 г.<sup>2</sup> (табл. 2) и ее присутствия на международном рынке проектного

<sup>2</sup> Распоряжение Правительства РФ от 30.12.2024 № 4153-р «О Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2042 г.». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_495635/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_495635/)

Таблица 2 / Table 2

**Генеральная схема размещения объектов атомной электроэнергетики до 2042 г.  
в России / General Layout of Nuclear Power Facilities in Russia through 2042**

Действующие АЭС, которые планируется сохранить в эксплуатации до 2042 г. / Existing nuclear power plants remaining in operation by 2042	Новые АЭС, планируемые к сооружению до 2042 г. / New nuclear power plants planned to be built by 2042
Кольская АЭС	Смоленская АЭС-2
Ленинградская АЭС-2	Кольская АЭС-2
Калининская АЭС	Южная АЭС
Балаковская АЭС	Курская АЭС-2
Нововоронежская АЭС-2	Рефтинская АЭС
Ростовская АЭС	Южноуральская АЭС
Белоярская АЭС	Норильская АСММ
ПАТЭС (плавучая атомная теплоэлектростанция)	Северская АЭС
—	Якутская АСММ
	Сибирская АЭС
	Чукотская АСММ
	Хабаровская АЭС
	Приморская АЭС

Источник / Source: составлено авторами по данным Распоряжения Правительства РФ от 30.12.2024 № 4153-р «О Генеральной схеме размещения объектов электроэнергетики до 2042 г.» / Compiled by the authors based on data of Decree of the Government of the Russian Federation dated 12/30/2024 No. 4153-r. "On the General Layout of Electric power facilities until 2042".

сооружения АЭС. Примерами служат АЭС «Аккую» (Турция), АЭС «Куданкулам» (Индия), АЭС «Пакш-2» (Венгрия), АЭС «Руппур» (Бангладеш), АЭС «Сюйдапу» (Китай), АЭС «Тяньвань» (Китай), АЭС «Эль Дабба» (Египет).

Для целей данного исследования, определим, что **крупные проекты** подразумевают бюджет не менее 1 трлн руб., или 10 млрд евро (с учетом кросс-курса на дату написания данной статьи), и, как правило, являются сложнотруктурированными. Поэтому следует уточнить, что мы рассматриваем именно многоуровневые проекты, этапы которых, а именно: проектирование проектной и рабочей документации; поставка оборудования — как централизованная, так и через системы комплексной контрактации и лотирования (ПИР + оборудование + СМР + прочие в одном лоте закупки); строительно-монтажные работы и прочие сопутствующие затраты (управление проектом, затраты на его команду, строительный контроль, обучение персонала, лицензирование, транспортировка, таможенные платежи и т.д.), полностью консолидированы в одной SPV-компании,.

Неотъемлемой частью методологии данного исследования становится учет рисков крупных проектов. Применительно к многоуровневым следует отметить, что им свойственен высокий уровень рисков [13–16], которые могут быть вызваны особенностями как самого проекта, так и его окружения.

## ОСОБЕННОСТИ МНОГОУРОВНЕВЫХ ПРОЕКТОВ

В ходе исследования было установлено, что к основным (базовым) особенностям проектов данного типа можно отнести (рис. 1):

- значимый масштаб: продолжительность от 5 до 10 лет, бюджет более одного трлн руб.;
- потребность в решении части ресурсно-технологических вопросов касательно материалов, машин и механизмов, оплаты труда;
- наличие различных неопределенностей, так называемых «серых зон»;
- отсутствие апробированных или формализованных решений, методов, технологий;
- зависимость от внешних факторов, условий, ограничений.

В части крупных международных многоуровневых проектов в атомной отрасли (ММПАО) необходимо выделить следующие особенности [17, 18] (рис. 2):

- ММПАО связаны с высокой политической ответственностью и находятся под контролем правительств участвующих в них стран, так как финансирование проектов является сферой компетенций международного уровня;



Рис. 1 / Fig. 1. Базовые характеристики многоуровневых проектов / Key Characteristics of Multi-Level Projects

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.



Рис. 2 / Fig. 2. Специфические факторы реализации ММПАО (международного многоуровневого проекта в атомной отрасли) / Specific Implementation Factors of IMTNPs (international multi-tiered nuclear projects)

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

- каждая сторона предъявляет высокие требования к безопасности и экологии в связи с очевидными особенностями проектов, так или иначе связанных с мировой атомной промышленностью;

- указанные жесткие требования влекут за собой серьезный контроль со стороны надзорных органов и повышенные риски при согласовании технических решений;

- реализация подобных решений приводит к неопределенности в оценке стоимости проекта, например, первоначальный диапазон оценки

стоимости проекта –50% — +100% и последующий тренд по его сужению; инженерные изыскания по части рабочих площадок проекта; гидрогеологический мониторинг; геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ и пр.;

- повышенный интерес средств массовой информации и их зависимость от мировых политических событий в связи с высоким уровнем политизированности многоуровневых проектов.

Переходя к оценке многоуровневого проекта (учитывающей повышенное внимание со стороны высшего менеджмента SPV/EPC-компании, его

Таблица 3 / Table 3

**Рекомендуемые для руководителя навыки решения проблем, связанных с масштабом проекта / Recommended Soft Skills for Addressing Scale-Related Challenges in Project Management**

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Длительность</b>	
Длительность проекта более 10 лет => однообразные процессы => не видно результатов работы => снижение мотивации команды => потеря ценных для проекта специалистов, падение интереса к проекту со стороны заказчиков	<p><b>Теоретические основы:</b> оценка уровня мотивации команды на постоянной основе; мотивация исполнителей на продуктивную работу; организация процессов управления знаниями с целью исключения их потери при смене/замене участников проекта</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> в случае фиксации факта снижения мотивации команды ММΠΑО (например, при постоянных постановлениях его «на паузу» вследствие действий надзорных органов или вызванных геополитическими событиями) мотивация была поднята путем временной переброски работников на старт проекта, реализуемого в России. Это позволило команде применить уже накопленный опыт, адаптированный под отечественную действительность.</p> <p><b>Рекомендация:</b> при возникновении на ММΠΑО прогнозной паузы более 6 месяцев оперативно перевести команду на другой проект.</p> <p><b>Аргументация:</b> повышение уровня мотивации команды, экономия затрат на ее содержание на горизонте от 6 месяцев, применение уже «выученных командой уроков» на новом/параллельном проекте.</p>
<b>Вовлеченные организации</b>	
Усложнение процессов коммуникаций => децентрализация ответственности => конфликт интересов	<p><b>Теоретические основы:</b> построение каналов коммуникации между вовлеченными организациями [22]; формирование структуры органов управления проектом, учитывающей интересы всех вовлеченных организаций (коллегиальные структуры); единые терминология и правила взаимодействия и работы.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> при наличии соответствующей структуры, включающей генерального проектировщика, его контрактование напрямую с заказчиком себя не оправдало, так как такая коммуникация оказалась оторванной от процедуры определения стоимости контракта и постоянно приводила к изменениям и увеличению стоимости контракта для заказчика или снижения прибыли и даже убытков для ЕРС-подрядчика.* В итоге генеральный проектировщик был заведен под ЕРС-подрядчика, его отношения с заказчиком были централизованными и привязанными к ценообразованию, что дало положительный экономический эффект.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить контрактацию генерального проектировщика как субподрядчика генерального подрядчика (а не напрямую с заказчиком).</p> <p><b>Аргументация:</b> экономия затрат, связанных с возможностью изменений, на этапе приемки разработанной проектной и рабочей документации через команду генерального подрядчика; ликвидация дополнительных объемов работ, которые генеральный проектировщик может приписать себе, введя в заблуждение заказчика</p>

Окончание табл. 3 / Continued Table 3

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Объекты и объем работы</b>	
Большое количество объектов и объемов работ => усложнение используемого проектного инструментария, нехватка специалистов с ключевыми компетенциями, сдвиг сроков	<p><b>Теоретические основы:</b> построение понятной и управляемой структуры проекта; применение инструментов оптимизации за счет выделения общих сервисов и ресурсов; выстраивание системы делегирования и распределения ответственности, полномочий и контроля.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> в случае реализации проекта, чья структура предполагает подчиненность его руководителя вышестоящим коллегиальным органам материнской компании, увеличиваются сроки принятия решений, которые должны быть оперативными. На основе проведенного анализа причин и последствий такой ситуации были приняты соответствующие меры по наделению руководителей проектов на площадках сооружения АЭС полномочиями для принятия оперативных решений, идентифицировавшихся в соответствии с методикой оценки влияния критических обстоятельств на стоимость проекта.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить дополнительные полномочия руководителя проекта для принятия оперативных решений на площадке сооружения АЭС — фактически де бюрократизация процесса принятия решений материнской компанией.</p> <p><b>Аргументация:</b> экономия затрат в связи с простым командой и приостановкой строительных работ из-за длительности процесса принятия решений по проекту материнской компанией</p>
<b>Бюджет и объем контрактации</b>	
Большой бюджет проекта => сложные процедуры закупок и контрактации	<p><b>Теоретические основы:</b> эффективное взаимодействие команды проекта со службами, организующими проведение закупочных процедур в организации; определение правильных схем контрактования; оценка рисков, связанных с проведением закупок.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> в ходе централизованных закупок материнской компанией оборудования (в том числе сложного, изготовление которого заняло более года) и материалов для проекта сооружения АЭС, а также строительно-монтажных работ имели место сдвиги сроков поставки указанного оборудования на площадку по причине продолжительных конкурсных процедур, проводимых центральным аппаратом. В связи с этим было принято решения о запуске пилотного проекта и выделении внутри него структуры закупок, что на порядок сократило сроки закупки и поставки на строительную площадку материалов и услуг.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить формирование закупочного подразделения внутри структуры проекта, что фактически означает децентрализацию закупочной функции.</p> <p><b>Аргументация:</b> экономия затрат в связи с простым командой и приостановкой строительных работ из-за высокой продолжительности централизованных закупочных процедур</p>
<b>Области профессиональных компетенций</b>	
Расхождение в терминологии в разных областях => разрыв коммуникации, недопонимание, конфликты, нежелание экспертов сотрудничать друг с другом, потенциальная нехватка компетентных специалистов по областям	<p><b>Теоретические основы:</b> увязка различных областей и формирование единого языка профессионального общения, контроль взаимодействия специалистов, предотвращение конфликтов и пр.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> для организации эффективного процесса коммуникации внутри мультипроектной команды был выполнен мэйпинг (картирование) позиций различных компаний, основой которого послужил анализ компетенций их структурных подразделений и персонала.</p> <p><b>Рекомендация:</b> соотнести между собой позиции членов команды каждой компании — участницы проекта.</p> <p><b>Аргументация:</b> превентивная экономия времени и затрат на проектную команду с целью более эффективного построения коммуникационных процессов</p>

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

Примечание / Note: \* — EPC контракт (англ. EPC contract) — это договор, в котором подрядчик берет на себя обязательства по проектированию (Engineering), закупке (Procurement) и строительству (Construction) объекта «под ключ», включая все работы, связанные с его вводом в эксплуатацию / \* — An EPC (Engineering, Procurement, and Construction) contract is a turnkey agreement under which the contractor is responsible for the design, procurement, construction, and commissioning of the project.

Таблица 4 / Table 4

**Рекомендуемые для руководителя навыки решения проблем, связанных с высокой неопределенностью требований к результату / Recommended Soft Skills for Managing High Uncertainty in Project Outcomes**

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Вероятность существенных изменений требований</b>	
Изменения в проекте => снижение мотивации команды => потеря знаний	<p><b>Теоретические основы:</b> построение процесса управления изменениями в проекте.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> процедура прямого предъявления заказчику ценовых заявлений на увеличение стоимости контракта (даже при условии того, что указанный процесс четко прописан в ЕРС-контракте и само увеличение является следствием оценки пожеланий заказчика) оказалась неэффективной, так как действия «в лоб», согласно контракту, приводили к недопониманиям, конфликтам, потере коммуникаций. В связи с этим на основе анализа результатов подобных действий проектной команды была запущена процедура создания оперативных групп (включающих контрактника, ценовика и инженера) по заданной проектной дисциплине для доведения до заказчика итогов оценки его пожеланий. В одних случаях это приводило к отказу заказчика от дополнительных требований (например, перенесение учебно-тренировочных центров с площадки сооружения в прилегающий город-спутник), а в других – к пониманию того, что данные действия приведут к увеличению стоимости выполняемых работ (что не всегда оказывалось целесообразным даже с инженерной точки зрения).</p> <p><b>Рекомендация:</b> превентивно формировать мобильные группы для работы с заказчиком по оценке целесообразности и стоимости запросов на изменения.</p> <p><b>Аргументация:</b> экономия средств заказчика и временных затрат ЕРС-подрядчика при выявлении нецелесообразности запросов на изменения</p>
<b>Большое количество сторон, определяющих требования</b>	
Каждая сторона может иметь различные ожидания относительно проекта и продукта проекта => конфликты, проблемы при сдаче/приемке результатов	<p><b>Теоретические основы:</b> организация эффективной системы управления требованиями; обеспечение их учета; своевременное выявление конфликтов, связанных с требованиями, их оперативное согласование и контроль по ходу реализации проекта.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> при сооружении объектов атомной энергетики ЕРС-подрядчик зачастую сталкивается с ситуацией, когда заказчик сам не знает/не понимает, чего именно хочет, а контрактного требования в отношении результата в виде готовой АЭС недостаточно для четких технологических решений. В связи с этим был введен предконтрактный этап работы с заказчиком с целью его полного погружения в особенности сооружаемого объекта, что значительно сузило недопонимания в ходе сооружения АЭС.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить на преддоговорном этапе погружение заказчика в особенности объекта (АЭС), сооружение которого планируется</p> <p><b>Аргументация:</b> значительное снижение запросов на изменение проектной, рабочей и лицензионной документации в процессе сооружения АЭС</p>
<b>Не формализованы требованиями (ожидания)</b>	
Требования сформулированы в общем виде без необходимой конкретики => различия в их интерпретации => недооценка стоящих за этими требованиями объемов работ => сложности при сдаче-приемке результатов [23–25]	<p><b>Теоретические основы:</b> выявление неформализованных требований и определение причин их возникновения; уточнение, создание резервов с учетом риска недооценки объемов работ; выстраивание стратегии реализации проекта с поэтапной демонстрацией разрабатываемого продукта в целях уточнения требований в ходе проведения работ.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> наличие аналитических данных привело к необходимости пересмотра методики формирования резервов на риски, так как полностью избежать различий в ожиданиях заказчика и ЕРС-подрядчика (особенно в условиях фиксированной цены контракта) пока не удалось.</p> <p><b>Рекомендация:</b> увеличение расчетного процента риска в структуре стоимости проекта сооружения АЭС.</p> <p><b>Аргументация:</b> формирование резервного источника финансирования неформализованных требований (ожиданий) заказчика</p>



Окончание табл. 4 / Continued Table 4

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Отсутствие у заказчика экспертизы для формулировки требований</b>	
Отсутствие экспертизы => требования могут не отражать реальных нужд=> проблемная контрактация => проблемы при сдаче-приемке результата и нехватка ресурсов со стороны заказчика для сопровождения проекта в ходе его реализации [26, 27]	<p><b>Теоретические основы:</b> повышение уровня экспертизы заказчика: обучение, привлечение экспертов, разработка схемы контрактации и организация договорной работы с учетом указанных особенностей (позапные контракты, рамочные договоры).</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> изменение условий контракта в части обучения персонала заказчика, а именно — перенос этого условия из опциональной зоны контракта в обязательную, позволил повысить уровень экспертизы заказчика. Ранее заказчик часто отказывался от экспертизы с целью экономии своих затрат и переносил ее на более поздние сроки, что впоследствии приводило к долгим переговорам и отсутствию результата.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить включение в структуру ЕРС-контракта затрат на обучение заказчика как обязательных, а не опционных.</p> <p><b>Аргументация:</b> повышение уровня экспертизы заказчика</p>

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

Таблица 5 / Table 5

**Рекомендуемые для руководителя навыки решения проблем, связанных с высокой неопределенностью технологий реализации / Recommended Soft Skills for Managing Technological Uncertainty**

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Высокая вероятность замены ключевых технологий в ходе реализации проекта</b>	
Рассматриваемая ситуация может сложиться в проектах, если на начальных этапах ими предусматривались варианты использования нескольких технологий и решений, не имеющих друг перед другом очевидных преимуществ. Проблемами в таких случаях являются задержки (связанные с пересмотром решений, поиском новой технологии и нового подрядчика), а также повторное согласование документации и интеграционных вопросов.	<p><b>Теоретические основы:</b> необходимо отметить, что возникновение указанной проблемной зоны в рамках ММПАО, особенно в части сооружения АЭС, маловероятно, так как все технологические решения принимаются еще до начала разработки проекта в зависимости от выбранной площадки сооружения и результатов геологических и инженерных изысканий.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> проработка данной ситуации необходима в ходе обоснования инвестиций/технико-экономического обоснования (ОБИН/ТЭО) с последующим ее подтверждением в Главгосэкспертизе (ГГЭ) в рамках защиты результатов формирования сводного сметного расчета по проекту.</p> <p><b>Рекомендация:</b> превентивное согласование с включением технологий производства работ в субподрядные договоры на этапе противофильтрационной защиты котлована и укрепления грунтов.</p> <p><b>Аргументация:</b> избежание дополнительных, не предусмотренных ЕРС-контрактом объемов земельных работ</p>
<b>Новизна технологий для заказчика</b>	
Высоки риски, что заказчик не сможет освоить новую для себя технологию и не справится с последующим управлением.	<p><b>Теоретические основы:</b> нивелирование указанной проблемной зоны обеспечивается контрактацией на обучение персонала заказчика.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> заключение сопутствующих основному ЕРС-контракту договоров на обучение эксплуатационного персонала, а также сооружение учебно-тренировочного центра на площадке строительства АЭС.</p> <p><b>Рекомендация:</b> включение в ЕРС-контракт затрат на сооружение учебно-тренировочных центров как обязательных, а не опционных.</p> <p><b>Аргументация:</b> повышение уровня экспертизы заказчика</p>

Окончание табл. 5 / Continued Table 5

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Низкая готовность используемых на проекте технологий</b>	
Новизна технологий обуславливает повышенный риск возникновения в процессе реализации проекта сбоев, а также скрытых проблем. Из-за дефицита экспертизы используемых инноваций повышается зависимость от внешних исполнителей, знакомых с данной технологией	<p><b>Теоретические основы:</b> низкая вероятность в рамках ММПАО.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> закрепление на законодательном уровне страны, где возводится АЭС, необходимости выполнения заказчиком соответствующей экспертизы с включением затрат на нее в цену ЕРС-контракта.</p> <p><b>Рекомендация:</b> включение в ЕРС-контракт затрат на экспертизу как обязательных, а не опционных.</p> <p><b>Аргументация:</b> повышение уровня экспертизы заказчика</p>
<b>Большое количество используемых технологий</b>	
Основные проблемы таких проектов, как правило, связаны с вопросами интеграции различных технологических решений	<p><b>Теоретические основы:</b> низкая вероятность в рамках ММПАО.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> в случае существования вероятности возникновения данной проблемной зоны она понижается в рамках ОБИН.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечение соответствующего акцента при формировании ОБИН.</p> <p><b>Аргументация:</b> управление затратами по запросам на изменение в ходе разработки проектной и рабочей документации</p>

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

Таблица 6 / Table 6

**Рекомендуемые для руководителя навыки решения проблем, связанных с критическим влиянием внешних факторов / Recommended Soft Skills for Managing Critical External Factors**

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Особая важность проекта для вовлеченных организаций</b>	
Усиленный контроль => завышенные требования заинтересованных сторон => напряженная атмосфера в команде => нежелание участников проекта брать на себя ответственность, проводить требуемые изменения => затягивание процесса реализации проекта [28]	<p><b>Теоретические основы:</b> выявление причины важности проекта и его параметров, значимых для каждой из заинтересованных сторон; организация регулярной работы по управлению ожиданиями последних и оперативному реагированию на соответствующие риски.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> понимание необходимости ежедневной работы с заказчиком в отношении его ожиданий касательно процессов, сопровождающих сооружение АЭС (как внутренних, так и внешних).</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить ежедневную работу с заказчиком для учета и понимания его ожиданий.</p> <p><b>Аргументация:</b> управление затратами в связи с запросами на изменение в рамках разработки проектной и рабочей документации</p>
<b>Территориальная распределенность и культурные различия участников</b>	
Высокие риски возникновения конфликтов => отсутствие взаимопонимания между участниками => технические сложности осуществления коммуникаций	<p><b>Теоретические основы:</b> концентрация внимания на выстраивании комплексной системы коммуникаций между участниками; формирование единой сплоченной команды проекта.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> проведение работы по ознакомлению медиаторов проекта с культурными и географическими особенностями участвующих в нем компаний [29–31].</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить ежедневную работу с участниками проекта в части взаимных коммуникаций.</p> <p><b>Аргументация:</b> дебюрократизация коммуникационных процессов между участниками проекта</p>

Окончание табл. 6 / Continued Table 6

Проблемное пространство / Problem field	Рекомендация руководителю / Recommendation to the project supervisor
<b>Существенные внешние барьеры и ограничения</b>	
Жесткие ограничения проекта => проблемы, связанные с управлением ожиданиями заинтересованных сторон, подготовкой отчетности [32, 33]	<p><b>Теоретические основы:</b> выявление значимых для проекта барьеров и ограничений; обеспечение наличия в рамках проекта внутренней или внешней экспертизы для работы с ними.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> при планировании столкновения с международными барьерами, заблаговременно (например, за 6 месяцев) необходима смена руководителя проекта: вместо строителя следует назначить на эту должность контрактника-международника с целью сконцентрировать команду на нивелировании проблем международного уровня в области контрактования.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить уровень и квалификацию руководителя проекта, соответствующие этапу сооружения.</p> <p><b>Аргументация:</b> управление проектом в соответствии с данным этапом его реализации</p>
<b>Взаимозависимость от других проектов</b>	
Сложный процесс управления изменениями проекта => конфликты по поводу ресурсов => возникновение дополнительных требований, связанных с внешними проектами	<p><b>Теоретические основы:</b> выявление зависимостей; обеспечение синхронизации работ со связанными проектами; оперативное решение конфликтных ситуаций в таких проектах.</p> <p><b>Пример накопленного опыта:</b> при формировании инвестиционной программы материнской компании необходима синхронизация этой программы со всеми стадиями сооружения параллельных проектов.</p> <p><b>Рекомендация:</b> обеспечить наличие источника финансирования в инвестиционной программе материнской компании.</p> <p><b>Аргументация:</b> деbüroкратизация процесса управления проектом в части источников его финансирования</p>

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

реализующей), отметим, что ее предлагается реализовывать посредством определенного набора параметров и в соответствии с указанными выше этапами. Это позволит определить доминирующие особенности, характерные для проекта, что, в свою очередь, поможет его руководителю в выявлении областей и направлений, являющихся наиболее вероятными источниками возникновения проблем и рисков.

Рассмотрим особенности управления крупным проектом, представив их в виде четырех ключевых блоков:

- Масштабность. Обусловленные этим фактором трудности возникают в связи с: большой (порядка 10 лет) длительностью проекта; значительным числом организаций, участвующих в его реализации и предъявляющих требования или осуществляющих финансирование; внушительным бюджетом и объемом контрактования [18–20]; солидным титульным списком (более 700 позиций) и номенклатурой областей профессиональных компетенций.

- Неопределенность требований к результату. Данный блок подразумевает неформализованные

требования к результату и большое количество сторон, их определяющих (заказчики, со-заказчики и т.д.); отсутствие у заказчика экспертизы для полного описания требований и их изменения в ходе реализации проекта.

- Неопределенность реализации технологий, под чем понимается их новизна для заказчика, необходимость интеграции большого количества применяемых технологий и возможная замена ключевых в ходе реализации проекта.

- Критическое влияние внешних факторов [21, 22], к которым можно отнести территориальную распределенность и культурные различия участников; взаимосвязь проектов и их взаимозависимость; наличие существенных внешних барьеров и ограничений: политических, экологических, законодательных и т.д.; особую важность проекта для вовлеченных организаций, государственных органов и общества и, как следствие, — повышенное внимание и контроль его реализации.

Выделенные блоки проблем позволили систематизировать обобщенные рекомендации по развитию «мягких навыков» руководителей в со-

ответствии с предложенным шаблоном («проблема–теория–опыт»), что представлено в (табл. 3–6).

### ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ММПАО ПОД ОПЕКОЙ МАТЕРИНСКОЙ КОМПАНИИ

На рис. 3 представлена структурная систематизация областей новых «мягких навыков» руководителя проекта.

ММПАО никогда не возникают и не реализуются отдельно от материнской компании [34], а только в русле ее изначально заданных стратегических целей и задач, определенных ожиданий как от результатов операционной и проектной деятельности, так и от процессов управления последней. Это, естественно, оказывает влияние на проекты, причем тем более сильное, чем они сложнее и масштабнее. На рис. 4 представлено место ММПАО (проектирование, инжиниринг и строительство АЭС) внутри направлений деятельности материнской компании,

в связи с чем можно выделить следующую последовательность решений по формированию рекомендаций руководителю ММПАО при управлении проектом в указанных условиях:

- синхронизация проекта с целями материнской компании (1);
- обеспечение получения ожидаемых выгод и эффектов (2);
- анализ особенностей проекта и организация запуска системы управления проектом (3);
- адаптация ролевой структуры и управления персоналом (4);
- адаптация процессов и информационной среды (5).

Рассмотрим вышесказанное более подробно.

При синхронизации проекта с целями материнской компании (1) могут возникнуть такие риски, как:

- неожиданное снижение его приоритета из-за корректировки стратегии материнской компании



Рис. 3 / Fig. 3. Структурная систематизация областей новых «мягких навыков» руководителя проекта / Structural Systematization of Emerging Soft Skill Domains for Project Managers

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

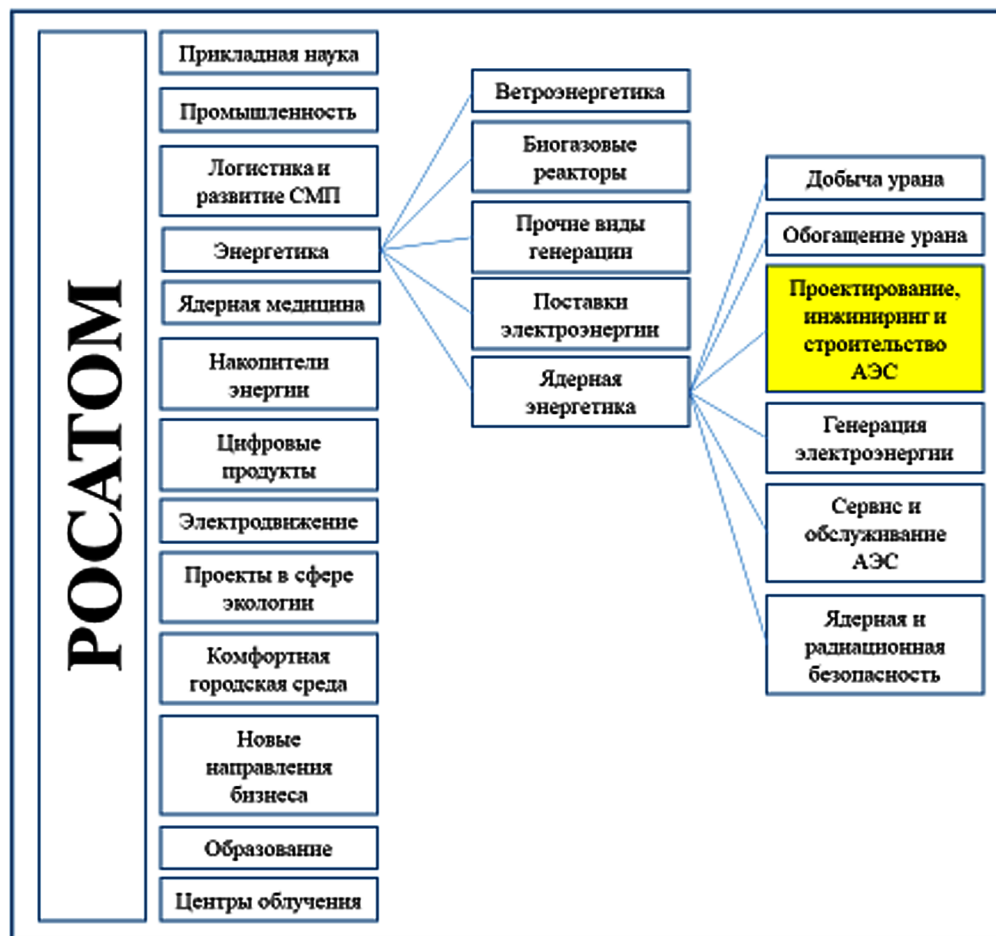


Рис. 4 / Fig. 4. Место международных многоуровневых проектов в атомной отрасли /  
The Role of International Multi-Tiered Projects in the Nuclear Industry

Источник / Source: составлено авторами по данным Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» (Госкорпорация «Росатом»). URL: <https://www.rosatom.ru/production> (дата обращения: 05.04.2025) / Compiled by the authors based on data of ROSATOM State Atomic Energy Corporation. URL: <https://www.rosatom.ru/production> (accessed on 05.04.2025).

или запуска новых проектов и, как следствие, снижение объема выделяемых ресурсов;

- конфликт целей данного проекта и смежных проектов, программ и операционной деятельности материнской компании.

В этом случае руководителю проекта можно рекомендовать:

- постоянно отслеживать связь целей как данного, так и вышестоящих проектов портфеля, программ, а также их соответствие стратегическими целям головной организации;
- оценивать, с одной стороны, влияние проекта на достижение целей смежных проектов и программ и, с другой, — воздействие последних на реализацию данного проекта;
- анализировать роль проекта в достижении целей текущей операционной деятельности организа-

ции и в то же время отслеживать, как она влияет на успешность проекта.

При обеспечении получения ожидаемых выгод и эффектов (2) можно ожидать следующих рисков:

- проблем с внедрением продукта проекта в операционную деятельность;
- неполучения ожидаемых выгод;
- различных подходов заинтересованных сторон к оценке результатов проекта.

В этом случае руководителю проекта можно рекомендовать обеспечить понимание:

- выгод от реализации проекта, которые ожидают получить материнская компания и иные заинтересованные стороны;
- качественных и количественных показателей, которыми будет подтверждаться достижение ожидаемых эффектов и выгод;



- условий функционирования продукта проекта и ограничений, препятствующих достижению ожидаемых эффектов и выгод.

При анализе особенностей проекта и организации запуска системы управления им (3) руководителю можно рекомендовать:

- выполнять тщательный анализ используемых в организации правил и регламентов и определять возможные несоответствия;
- изучить процедуры реализации изменений, а также вовлечения в них участников проекта и поддержания нововведений до того, как они станут неотъемлемой частью повседневной активности в рамках проекта;
- проанализировать порядок проведения регулярной оценки эффективности системы управления проектом и процедуры внесения необходимых корректировок.

При адаптации ролевой структуры и управления персоналом (4) руководителю можно рекомендовать:

- овладеть навыками определения состава ролей, функций, полномочий, порядка работы;
- оптимально распределять роли между членами команды, привлекать необходимые компетенции и обеспечивать необходимую мотивацию;
- осуществлять необходимую поддержку проекта со стороны подразделений, влияющих на него, но не входящих в состав его команды.

При адаптации процессов и информационной среды (5) руководителю можно рекомендовать:

- адаптировать имеющиеся или разрабатывать новые процедуры управления проектом в соответствии с его спецификой;

- адаптировать или создавать с нуля необходимую информационную среду для эффективного управления проектом с учетом всех его особенностей;

- формировать процедуры принятия нетиповых решений в ходе проекта.

## ВЫВОДЫ

Авторы исследования полагают, что представленные рекомендации по управлению ММПАО помогут руководителю проектов в успешном выявлении возможных рисков, а также будут способствовать формированию у него навыков принятия решений, необходимых как для эффективного реагирования на риски, так и их профилактики.

При этом подразумевается понимание как многоуровневости проекта, его проблем и имеющихся для их решения документов и процедур, рекомендованных управленческих моделей, концепций, инструментов и методик управления ММПАО, так и необходимости согласования проекта с целями материнской компании. Вклад исследования в теорию и практику менеджмента заключается в том, что по его результатам предложена классификация проблем, возникающих при управлении проектами с учетом особенностей ММПАО, и даны рекомендации по формированию новых навыков руководителей. Особенностью представленных в статье классификаций является возможность создания непрерывной обучающейся системы учета опыта решения проблем, основанной на предложенном в данной статье подходе.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ворогушин А.А. Формирование системы реализации проектного подхода к управлению инновационным развитием предприятий атомной отрасли как фактором повышения их конкурентоспособности. *Экономические науки*. 2023;(221):13–17. DOI: 10.14451/1.221.13
2. Тоноян А.С. Особенности формирования проектной команды на объектах атомной энергетики. *РИСК: Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция*. 2023;(4):93–96. DOI: 10.56584/1560-8816-2023-4-93-96
3. Николаенко А.В. Обеспечение экономической устойчивости атомного энергопромышленного комплекса. *Вестник евразийской науки*. 2023;15(2):36. URL: [https://esj.today/PDF/40ECVN\\_223.pdf](https://esj.today/PDF/40ECVN_223.pdf)
4. Безручко П. Практики регулярного менеджмента: управление исполнением, управление командой. М.: Альпина Паблишер; 2023. 358 с.
5. Воробьев М.А. Влияние бюрократической системы управления строительной организации на прибыль. В: *Наука сегодня: проблемы и перспективы развития*. Вологда: Маркер; 2019:51–53.
6. Попова Т.С. и др. Значение надпрофессиональных компетенций студентов технических вузов при формировании отраслевого кадрового резерва ГК «Росатом». *Глобальная ядерная безопасность*. 2024;14(3):101–108. DOI: 10.26583/gns-2024-03-09

7. Соловьева Л.В. Современный взгляд на управление изменениями проекта и потребность в управлении изменениями, иницилируемыми проектом. *Центральный научный вестник*. 2018;3(7):36.
8. Трофимова Т.В., Ломовцева А.В., Трофимов О.В. Проблемы развития атомной промышленности Нижегородской области. *Фундаментальные исследования*. 2015;(8–1):220–223.
9. Епремян Э.А., Губанова Е.В. Основы управления временными параметрами проекта, концепция управления проектом по временным параметрам. В: *Инновационное развитие экономики. Будущее России*. Т. II. Княгинино: Нижегородский государственный инженерно-экономический университет; 2019:80–82.
10. Тоноян А.С. Формирование модели управления стоимостью зарубежных проектов атомной энергетики в условиях повышенной неопределенности. *Инновации и инвестиции*. 2023;(4):246–249.
11. Auvinen V. Lessons learned program in nuclear energy project management. Vienna: Publishing Section, International Atomic Energy Agency; 2025. 88 p.
12. Duffield S., Whitty S.J. Developing a systemic lessons learned knowledge model for organisational learning through projects. *International Journal of Project Management*. 2015;33(2):311–324. DOI: 10.1016/j.ijproman.2014.07.004
13. Макаров В.М., Круляс П. Метод управления рисками невыполнения в срок проектов создания крупных энергетических объектов. *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2021;14(1):109–121. DOI: 10.18721/JE.14109
14. Грабовый П., Сеземин Д. Совокупный риск при реализации крупного комплексного проекта строительства атомной электростанции. *International Journal for Computational Civil and Structural Engineering*. 2023;19(4):38–47. DOI: 10.22337/2587-9618-2023-19-4-38-47
15. Кулачинская А.Ю., Кудрявцева Т.Ю. Управление рисками при реализации закупочных процедур для строительства АЭС. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2022;18(5):261–264. DOI: 10.33693/2541-8025-2022-18-5-261-264
16. Sezemin D.E. Membrane method in assessment of organizational and technical reliability of NPP construction projects. *Real Estate: Economics, Management*. 2023;(4):54–61.
17. Мочалин Д.С., Ищенко М.М. Трансформация российских подходов к ценообразованию по сметным нормам РФ в условия ЕРС-контрактов на европейском рынке на примере Венгрии. В: *Управление активами — 2023: Бизнес-модели в эпоху изменения делового климата*. М.: ИПР РАН; 2023:312–317.
18. Пономарева Ю.Б., Ищенко М.М. Особенности применения фиксированной цены ЕРС-контракта при сооружении объектов атомной энергетики за рубежом. *Учет. Анализ. Аудит*. 2024;11(4):73–84. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-4-73-84
19. Мочалин Д.С., Ищенко М.М. Жизненный цикл проекта с учетом ESG-мероприятий и стоимости реализации данных мероприятий. *Экономические науки*. 2024;(239):122–131. DOI: 10.14451/1.239.122
20. Ищенко М.М. Особенности проектного управления в климатических условиях Арктики. Управление инновационным развитием Арктической зоны Российской Федерации. Северодвинск: Консультационное информационно-рекламное агентство; 2017:708–710.
21. Ковальчук М.В., Нарайкин О.С., Устинов В.С. и др. Инновационная атомная энергетика в преддверии шельфовых проектов в Арктике. *Деловой журнал Neftegaz.RU*. 2020;(5):26–30.
22. Артемов Е.Т., Мельникова Н.В. Атомный проект СССР: стратегия и практика реализации. *Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. Гуманитарные и общественные науки*. 2017;(2):38–48.
23. Сказочкин А.В. «Атомный проект» СССР: некоторые управленческие аспекты. *Управление наукой: теория и практика*. 2019;1(1):149–185. DOI: 10.19181/smtpt.2019.1.1.6
24. Corrado J.K. Model-based systems engineering adoption in the US Nuclear industry. *Nuclear Engineering and Design*. 2025;432:4764569. DOI: 10.1016/j.nucengdes.2024.113752
25. Shore B., Cross B.J. Exploring the role of national culture in the management of large-scale international science projects. *International Journal of Project Management*. 2005;23(1):55–64. DOI: 10.1016/j.ijproman.2004.05.009
26. Shore B., Cross B.J. Management of large-scale international science projects: Politics and national culture. *Engineering Management Journal*. 2003;15(2):25–34. DOI: 10.1080/10429247.2003.11415202
27. Liu C., et al. Interenterprise collaboration network in international construction projects: Evidence from Chinese construction enterprises. *Journal of Management in Engineering*. 2022;38(2):0001006. DOI: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0001006

28. Nenni M.E., et al. How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*. 2025;75(2):1669–1716. DOI: 10.1007/s11301-024-00418-z
29. Zhang X., et al. Designing the transition to operations in large inter-organizational projects: Strategy, structure, process, and people. *Journal of Operations Management*. 2024;70(1):107–136. DOI: 10.1002/joom.1275
30. Afshari M., Johansen A., Torp O. Uncertainty in megaprojects — experiences from major infrastructure projects. *Procedia Computer Science*. 2025;256:1550–1557. DOI: 10.1016/j.procs.2025.02.290
31. Baronin S., Berezka V. Organizing industrial construction of nuclear power facilities in the global nuclear power markets taking into account reliability simulations from pre-investment stages. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022;988:052050. DOI: 10.1088/1755–1315/988/5/052050
32. Stewart W.R., Shirvan K. Capital cost estimation for advanced nuclear power plants. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022;155:111880. DOI: 10.1016/j.rser.2021.111880
33. Ribeiro A., Amaral A., Barros T. Project manager competencies in the context of the Industry 4.0. *Procedia Computer Science*. 2021;181:803–810. DOI: 10.1016/j.procs.2021.01.233
34. Агауров С.Ю., Зыкова Н.В. Особенности и ключевые факторы, оказывающие влияние на реализацию крупных проектов. *Экономика и управление*. 2023;29(4):407–413. DOI: 10.35854/1998-1627-2023-4-407-413

## REFERENCES

1. Vorogushin A.A. Formation of a system for implementing a project approach to managing the innovative development of enterprises in the nuclear industry as a factor in increasing their competitiveness. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2023;(221):13–17. (In Russ.). DOI: 10.14451/1.221.13
2. Tonoyan A.S. Specifics of project team formation at nuclear power facilities. *RISK: Resursy, Informatsiya, Snabzhenie, Konkurentsia = RISK: Resources, Information, Supply, Competition*. 2023;(4):93–96. (In Russ.). DOI: 10.56584/1560–8816–2023–4–93–96
3. Nikolaenko A.V. Provision of the economic sustainability of the nuclear power industry. *Vestnik evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2023;15(2):36. URL: <https://esj.today/PDF/40ECVN223.pdf> (In Russ.).
4. Bezruchko P. Practices of regular management: Execution management, team management. Moscow: Alpina Publisher; 2023. 358 p. (In Russ.).
5. Vorob'ev M.A. The impact of the bureaucratic management system of a construction organization on profit. In: *Science today: Problems and prospects of development*. Vologda: Marker; 2019:51–53. (In Russ.).
6. Popova T.S., et al. Importance of supra-professional competencies of technical university students in the Rosatom State Corporation's sectoral personnel reserve formation. *Global'naya yadernaya bezopasnost' = Global Nuclear Safety*. 2024;14(3):101–108. (In Russ.). DOI: 10.26583/gns-2024-03-09
7. Solov'eva L.V. A modern view of project change management and the need to manage changes initiated by the project. *Tsentral'nyi nauchnyi vestnik = Central Science Bulletin*. 2018;3(7):36. (In Russ.).
8. Trofimova T.V., Lomovtceva A.V., Trofimov O.V. Problems of nuclear industry Novgorod region. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*. 2015;(8–1):220–223. (In Russ.).
9. Epremyan E.A., Gubanova E.V. Fundamentals of project time parameter management, project time parameter management concept. In: *Innovative economic development. The future of Russia*. Vol. II. Knyaginino: Nizhny Novgorod State University of Engineering and Economics; 2019:80–82. (In Russ.).
10. Tonoyan A.S. Forming a model for managing the cost of foreign nuclear energy projects under conditions of increased uncertainty. *Innovatsii i investitsii = Innovation & Investment*. 2023;(4):246–249. (In Russ.).
11. Auvinen V. Lessons learned program in nuclear energy project management. Vienna: Publishing Section, International Atomic Energy Agency; 2025. 88 p.
12. Duffield S., Whitty S.J. Developing a systemic lessons learned knowledge model for organisational learning through projects. *International Journal of Project Management*. 2015;33(2):311–324. DOI: 10.1016/j.ijproman.2014.07.004
13. Makarov V.M., Krolas P. Method for managing risks related to non-fulfillment of large energy facilities constructions projects on time. *Nauchno-tehnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politehnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2021;14(1):109–121. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.14109

14. Grabovy P., Sezemin D. Aggregate risk of a large complex construction projects of NPP. *International Journal for Computational Civil and Structural Engineering*. 2023;19(4):38–47. (In Russ.). DOI: 10.22337/2587-9618-2023-19-4-38-47
15. Kulachinskaya A. Yu., Kudryavtseva T. Yu. Risk management in the implementation of procurement procedures for the nuclear power plants construction. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoy praktiki = Economic Problems and Legal Practice*. 2022;18(5):261–264. (In Russ.). DOI: 10.33693/2541-8025-2022-18-5-261-264
16. Sezemin D.E. Membrane method in assessment of organizational and technical reliability of NPP construction projects. *Real Estate: Economics, Management*. 2023;(4):54–61.
17. Mochalin D.S., Ishchenko M.M. Transformation of Russian approaches to pricing according to the estimated standards of the Russian Federation into the terms of EPC contracts on the European market using the example of Hungary. In: *Asset management — 2023: Business models in the era of changing business climate*. Moscow: Institute of Market Problems RAS; 2023:312–317. (In Russ.).
18. Ponomareva Yu.B., Ishchenko M.M. Specificity of the application of the fixed price of the EPC-contract for the construction of nuclear power plant and facilities abroad. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(4):73–84. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-4-73-84
19. Mochalin D.S., Ishchenko M.M. The project lifecycle, taking into account ESG activities and the cost of implementing these activities. *Ekonomicheskie nauki = Economic sciences*. 2024;(239):122–131. (In Russ.). DOI: 10.14451/1.239.122
20. Ishchenko M.M. Features of project management in the climatic conditions of the Arctic. In: *Management of innovative development of the Arctic zone of the Russian Federation*. Severodvinsk: Consulting Information and Advertising Agency; 2017:708–710. (In Russ.).
21. Koval'chuk M.V., Naraykin O.S., Ustinov V.S., et al. Innovative nuclear energy in anticipation of offshore projects in the Arctic. *Delovoi zhurnal Neftegaz.RU = Business Magazine Neftegaz.RU*. 2020;(5):26–30. (In Russ.).
22. Artemov E. T., Mel'nikova N.V. The USSR atomic project: Strategy and implementation practice. *Vestnik Rossijskogo fonda fundamental'nyh issledovanij. Gumanitarnye i obshchestvennye nauki = Bulletin of the Russian Foundation for Basic Research. Humanities and social sciences*. 2017;(2):38–48. (In Russ.).
23. Skazochkin A.V. USSR “Nuclear Project”: Some manager aspects. *Upravlenie naukoj: teoriya i praktika = Science Management: Theory and Practice*. 2019;1(1):149–185. (In Russ.). DOI: 10.19181/smtpr.2019.1.1.6
24. Corrado J.K. Model-based systems engineering adoption in the US Nuclear industry. *Nuclear Engineering and Design*. 2025;432:4764569. DOI: 10.1016/j.nucengdes.2024.113752
25. Shore B., Cross B.J. Exploring the role of national culture in the management of large-scale international science projects. *International Journal of Project Management*. 2005;23(1):55–64. DOI: 10.1016/j.ijproman.2004.05.009
26. Shore B., Cross B.J. Management of large-scale international science projects: Politics and national culture. *Engineering Management Journal*. 2003;15(2):25–34. DOI: 10.1080/10429247.2003.11415202
27. Liu C., et al. Interenterprise collaboration network in international construction projects: Evidence from Chinese construction enterprises. *Journal of Management in Engineering*. 2022;38(2):0001006. DOI: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0001006
28. Nenni M.E., et al. How artificial intelligence will transform project management in the age of digitization: A systematic literature review. *Management Review Quarterly*. 2025;75(2):1669–1716. DOI: 10.1007/s11301-024-00418-z
29. Zhang X., et al. Designing the transition to operations in large inter-organizational projects: Strategy, structure, process, and people. *Journal of Operations Management*. 2024;70(1):107–136. DOI: 10.1002/joom.1275
30. Afshari M., Johansen A., Torp O. Uncertainty in megaprojects — experiences from major infrastructure projects. *Procedia Computer Science*. 2025;256:1550–1557. DOI: 10.1016/j.procs.2025.02.290
31. Baronin S., Berezka V. Organizing industrial construction of nuclear power facilities in the global nuclear power markets taking into account reliability simulations from pre-investment stages. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2022;988:052050. DOI: 10.1088/1755-1315/988/5/052050
32. Stewart W.R., Shirvan K. Capital cost estimation for advanced nuclear power plants. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2022;155:111880. DOI: 10.1016/j.rser.2021.111880
33. Ribeiro A., Amaral A., Barros T. Project manager competencies in the context of the Industry 4.0. *Procedia Computer Science*. 2021;181:803–810. DOI: 10.1016/j.procs.2021.01.233
34. Agaurov S. Yu., Zykova N.V. Features and key factors affecting the implementation of major projects. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. 2023;29(4):407–413. (In Russ.). DOI: 10.35854/1998-1627-2023-4-407-413



## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Михаил Михайлович Ищенко** — доктор экономических наук, доцент, начальник управления стоимостных параметров бюджета проекта по сооружению АЭС «Пакш», АО «Атомстройэкспорт», Москва, Российская Федерация

**Michail M. Ishchenko** — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Head of the Cost Parameters Department for the Paks NPP Construction Project, JSC Atomstroyexport, Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0002-9799-9425>  
[ishchenko.mikhail@yandex.ru](mailto:ishchenko.mikhail@yandex.ru)



**Игорь Михайлович Степнов** — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления активами, МГИМО МИД России, Москва, Российская Федерация; профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Igor M. Stepnov** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of Asset Management Department, MGIMO University, Moscow, Russian Federation; Prof. of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance at the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation  
<http://orcid.org/0000-0003-4107-6397>

*Автор для корреспонденции / Corresponding author:*  
[stepnoff@inbox.ru](mailto:stepnoff@inbox.ru)

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 08.04.2025; после рецензирования 05.06.2025; принята к публикации 30.06.2025.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 08.04.2025; revised on 05.06.2025 and accepted for publication on 30.06.2025.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*



## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-23-35  
УДК 338.2+352(045)  
JEL R00, P21, O20

## Формирование стратегии как составляющей управления социально-экономическим развитием муниципального района

С.В. Богачев, Л.И. Гончаренко, А.С. Иваненко

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

**Целью** исследования выступает формирование стратегии социально-экономического развития территории. Ее актуальность обусловлена тем, что методы и инструменты долгосрочного (в том числе стратегического) планирования играют важную роль в системе управления муниципальным районом. В ходе работы было выявлено, что для создания такой стратегии целесообразно как использование типовой методики, так и разработка индивидуальных решений, обусловленных особенностями объекта стратегического планирования и наличием данных о его деятельности за определенный период. Подобные решения обычно требуются на последующих этапах формирования стратегии – таких как диагностика, оценка конкурентоспособности с помощью кластерного анализа, целеполагание, обоснование флагманских проектов (разработка сценариев, оценка необходимых финансовых ресурсов). При этом учитывается место (специализация) муниципального района, его роль в развитии экономики субъекта Федерации, а также другие факторы, связанные с действующей стратегией его социально-экономического развития, результатами оценки конкурентоспособности с помощью кластерного анализа; источниками финансирования и др. Авторами исследования обоснована необходимость мониторинга, анализа, хранения и размещения в открытом доступе детальной информации об изменениях целей стратегии муниципального района в процессе ее реализации и индикаторах их достижения. При выполнении работы был использован ряд научных методов, таких как анализ и синтез, дедукция и индукция, системный подход, аналогия, сравнение, группировка, логическое обобщение, графическое представление информации, контент-анализ литературных источников. По результатам исследования сформулированы методические рекомендации, которые будут полезны специалистам сферы управления муниципальным районом при разработке и реализации стратегии социально-экономического развития.

**Ключевые слова:** муниципальный район; управление; социально-экономическое развитие; стратегия; цели и индикаторы их достижения

**Для цитирования:** Богачев С.В., Гончаренко Л.И., Иваненко А.С. Формирование стратегии как составляющей управления социально-экономическим развитием муниципального района. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):23-35. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-23-35

## ORIGINAL PAPER

## Strategic Planning as a Component of the Managing the Socio-Economic Development of a Municipal District

S.V. Bogachov, L.I. Goncharenko, A.S. Ivanenko

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

### ABSTRACT

**The aim** of this study is to develop a strategy for the socio-economic development of a given territory. The relevance of this issue stems from the fact that long-term, including strategic, planning tools and methods play a vital role in the governance system of a municipal district. The research revealed that both standardized methodologies and customized solutions are appropriate for the development of such strategies, depending on the characteristics of the planning object and the availability of data on its performance over a certain period. These custom solutions are especially necessary in later stages of strategic development, such as

diagnostics, competitiveness assessment through cluster analysis, goal setting, and the justification of flagship projects (including scenario development and estimation of required financial resources). The strategy must take into account the municipality's specialization, its role in the regional economy, the existing socio-economic development strategy, results of cluster-based competitiveness assessments, funding sources, and other contextual factors. The authors justify the need for continuous monitoring, analysis, documentation, and open access publication of detailed information on changes to the strategy's objectives and the indicators used to measure their achievement. The research employed a variety of scientific methods, including analysis and synthesis, deduction and induction, systems thinking, analogy, comparison, classification, logical generalization, graphical data presentation, and content analysis of literature sources. Based on the results, methodological recommendations were formulated for professionals involved in municipal governance to assist in the development and implementation of socio-economic development strategies.

**Keywords:** municipal district; management; socio-economic development; strategy; strategic goals and performance indicators

**For citation:** Bogachov S.V., Goncharenko L.I., Ivanenko A.S. Strategic planning as a component of the managing the socio-economic development of a municipal district. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):23-35. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-23-35

## ВВЕДЕНИЕ

Долгосрочное планирование выступает важной функцией муниципального и регионального управления, поскольку позволяет оценить потенциал территории субъекта Федерации, муниципального образования или района и определить перспективы социально-экономического развития в контексте решения задач создания комфортных условий жизни населения за счет обеспечения качественного экономического роста и укрепления экологической безопасности.

Результаты долгосрочного планирования на основе стратегического подхода обычно оформляются в виде документа «Стратегия социально-экономического развития» (далее — Стратегия), а его горизонт планирования, как правило, не превышает 15 лет в зависимости от имеющегося потенциала, поставленных стратегических задач и финансовых возможностей. В настоящее время органы регионального и муниципального управления располагают подобным опытом; у них также имеется соответствующее нормативно-правовое и методическое обеспечение. Кроме того, теоретические и прикладные аспекты стратегического планирования и управления находятся в центре внимания ученых и практиков, о чем свидетельствуют многочисленные публикации. Так, А.В. Виленский [1], Р.А. Попов и А.С. Пузанов [2], М.И. Агабалаев и М.И. Гасанов [3] оценивали и критиковали организацию стратегического планирования на местном уровне; А.В. Меркулов [4] исследовал управленческий аспект подобного планирования с точки зрения социально-экономического развития; Н.А. Комаровский и Л.Н. Баранова [5], А.Я. Троцкий и А.В. Величко [6] рассматривали конкурентоспособность и возможности оценки территории в контексте разработки Стратегии. Д.А. Абашев и В.В. Яновский [7] анализировали новые тенденции в региональном стратегическом планировании; А.М. Сэд и С.О. Ним [8],

Е.В. Чистопольская [9] определяли критерии оценки на основе ESG-принципов<sup>1</sup> и ранжирования социально-экономического развития муниципальных образований региона; Л.К. Агаева [10], Ф.У. Назарова [11], Е.С. Куликова [12] акцентировали внимание на разработке долгосрочных планов и стратегий развития сельских агломераций (обычно территориально совпадающих с муниципальными районами).

В целом, соглашаясь с выводами, сделанными авторами представленных научных работ, считаем необходимым обратить внимание на недостаточную изученность вопросов касательно применения типовых методик создания Стратегии на перспективу. Следует учитывать результаты ее реализации посредством использования инструментов долгосрочного планирования в системе управления муниципальным районом, включая изменения индикаторов достижения стратегических целей в связи с трансформацией нормативно-правовой базы в области пространственного развития и муниципального управления.

Авторы ставили своей целью разработку научно-методических рекомендаций по применению типовых методик и индивидуальных решений при формировании вышеупомянутой стратегии как составляющей системы управления муниципальным районом. Для достижения цели были решены следующие задачи: определены особенности данной территории как объекта стратегического планирования; проанализированы этапы разработки Стратегии и выявлены ограничения применения типовой методики; сформулированы предложения по обоснова-

<sup>1</sup> Аббревиатуру ESG (англ. Environmental, Social, Governance) можно расшифровать как «природа, общество, управление». Это свод правил и подходов к ведению бизнеса, которые способствуют его устойчивому развитию.

нию индивидуальных решений, позволяющих снять ограничения по применению типовой методики.

Теоретический вклад авторов работы состоит в дальнейшем совершенствовании методологии стратегического планирования на местном уровне с учетом типа муниципального образования, численности населения, институциональной и отраслевой структуры его экономики, а также роли в социально-экономическом развитии субъекта Федерации. Практическое значение заключается в обосновании целесообразности дополнения типовых методик Стратегии муниципального района индивидуальными решениями, позволяющими преодолеть ее информационные ограничения, а также разработке флагманских проектов для повышения степени финансовой самостоятельности района и снижения его зависимости от региональных и федеральных дотаций.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Процесс создания Стратегии для территории — субъекта Федерации, муниципального образования или муниципального района — регламентируется нормативно-правовыми документами федерального, регионального и муниципального уровня, в том числе методическими рекомендациями. В качестве информационной базы в ходе работы использовались данные Росстата и мониторинга социально-экономического развития муниципального района за предыдущие пять лет; отчеты по Плану реализации мероприятий в соответствии с действующей Стратегией муниципального района, оперативные данные о состоянии отдельных отраслей, сфер деятельности, предприятий и организаций.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Подготовительный этап разработки стратегии социально-экономического развития

Рассмотрим процесс разработки Стратегии на примере Данковского муниципального района Липецкой области. Решение о создании документа «Стратегия социально-экономического развития Данковского муниципального района Липецкой области до 2030 г.» (далее — Стратегия Данковского района 2030) было принято в начале 2024 г. Рабочая группа, в состав которой вошли представители местной администрации и сотрудники Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, определила, что разработка проекта Стратегии Данковского района 2030 будет осуществляться в два этапа: на первом выполняется диагностика

его социально-экономического состояния конкурентоспособности в масштабе Липецкой области в 2018–2023 гг; на втором этапе с учетом основных положений документа «Стратегия социально-экономического развития Липецкой области на период до 2030 г.»<sup>2</sup> (далее — Стратегия Липецкой области 2030), Долгосрочного плана социально-экономического развития Данковской сельской агломерации (Данков и прилегающая территория) на период до 2030 г. и итогов предыдущего этапа — формирование проекта Стратегии Данковского района 2030.

На первом этапе требовалось учесть два существенных момента. Во-первых, действующая Стратегия социально-экономического развития Данковского муниципального района на период до 2024 г.<sup>3</sup> (далее — Стратегия Данковского района 2024) принималась три года назад, и тогда ее основные положения были актуальными. Поэтому для выявления и обобщения современных ключевых социально-экономических проблем территории применялось сочетание аналитических и графических методов, характеризующих его текущее состояние. Во-вторых, разработка Стратегии Липецкой области 2030 осуществлялась в рамках единой методики анализа тенденций социально-экономического развития и оценки конкурентоспособности региона (в том числе Данковского муниципального района). Оценка уровня конкурентоспособности области выполнена «по семи направлениям межрегиональной конкуренции и с учетом Индекса конкурентоспособности регионов AV RCI<sup>4</sup>, анализа позиций в рамках ключевых российских региональных рейтингов, учитывающих различные факторы (включая инвестиционную привлекательность, критерии ESG; разработку и внедрение инноваций), а также результатах SWOT-анализа»<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> Закон Липецкой области от 25.10.2022 № 207-ОЗ «Стратегия социально-экономического развития Липецкой области на период до 2030 г.». URL: <https://docs.cntd.ru/document/406267509>

<sup>3</sup> Стратегия социально-экономического развития Данковского муниципального района на период до 2024 года (ред. решения Данковского районного Совета депутатов Липецкой обл. от 23.12.2020 г № 21) URL: <https://admdankov.ru/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-dankovskogo-munitsipalnogo-rayona/?ysclid=mcna0mbyny903205268>

<sup>4</sup> Индекса конкурентоспособности регионов AV RCI. AV Group. URL: <https://av-group.ru/post/306>

<sup>5</sup> Закон Липецкой области от 25.10.2022 № 207-ОЗ «Стратегия социально-экономического развития Липецкой области на период до 2030 г.». URL: <https://docs.cntd.ru/document/406267509>

<p><b>Сильные стороны (S)</b></p> <p><b>G5<sup>a</sup>, G3.</b> Наличие природных и трудовых ресурсов.</p> <p><b>G1.</b> Наличие условий для дальнейшего развития промышленного комплекса.</p> <p><b>G5.</b> Наличие черноземов (плодородных почв) и условий развития растениеводства и животноводства.</p> <p><b>G7.</b> Сложившаяся практика привлечения инвестиций.</p> <p><b>G6</b> Наличие условий для выравнивания территориальной асимметрии развития района.</p> <p><b>G6</b> Наличие развитой социальной инфраструктуры.</p> <p><b>G2</b> Наличие общественного согласия в районе.</p> <p><b>G6</b> Высокая транспортная доступность</p>	<p><b>Слабые стороны (W)</b></p> <p><b>G1.</b> Моноотраслевая структура экономики.</p> <p><b>G1.</b> Производство продукции с низкой долей добавленной стоимости.</p> <p><b>G3.</b> Старение кадров.</p> <p><b>G7.</b> Дотационный бюджет, зависимость от регионального центра.</p> <p><b>G3.</b> Сложная демографическая ситуация, естественная убыль населения и увеличение доли населения пенсионного возраста с резким ростом социальной нагрузки на общество.</p> <p><b>G3</b> Низкий миграционный приток населения.</p> <p><b>G3</b> Снижение трудового потенциала, недостаток квалифицированных кадров</p>
<p><b>Возможности (O)</b></p> <p><b>G3.</b> Вовлечение в производственную деятельность формально незанятых в экономике района трудовых ресурсов.</p> <p><b>G1.</b> Развитие производств с высокой долей добавленной стоимости.</p> <p><b>G5.</b> Вовлечение в севооборот неиспользуемых сельскохозяйственных земель.</p> <p><b>G4.</b> Развитие малого бизнеса.</p> <p><b>G6.</b> Развитие реального сектора экономики с учетом потенциальных возможностей территорий</p> <p><b>G1</b> Развитие рынка платных социальных услуг.</p> <p><b>G6</b> Развитие механизмов предоставления жилья, в том числе ипотечного кредитования</p>	<p><b>Угрозы (T)</b></p> <p><b>G7.</b> Дефицит финансовых ресурсов.</p> <p><b>G6.</b> Ухудшение экологической ситуации.</p> <p><b>G3</b> Сложная демографическая ситуация, старение населения с резким ростом социальной нагрузки.</p> <p><b>G3.</b> Возрастание дифференциации доходов населения, порождающей отток кадров из социальной сферы</p>

*Рис. 1 / Fig. 1. Матрица результатов SWOT-анализа экономики и социальной сферы с учетом направлений конкуренции / SWOT analysis matrix results for the economy and social sector, considering competitive dimensions*

*Источник / Source:* составлено автором по данным «Стратегии социально-экономического развития Данковского муниципального района на период до 2024 г.» (ред. решения Данковского районного Совета депутатов Липецкой области № 21 от 23.12.2020) URL: <https://admdankov.ru/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-dankovskogo-munitsipalnogo-rayona/> (дата обращения: 17.01.2025) / Compiled by the author based on the "Strategy for the socio-economic development of the Dankovsky municipal district for the period up to 2024" (as amended by the decision of the Dankovsky District Council of Deputies of the Lipetsk Region dated 12/23/2020 No. 21). URL: <https://admdankov.ru/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-dankovskogo-munitsipalnogo-rayona/> (accessed on 17.01.2025).

*Примечание / Note:* <sup>a</sup> — Направления конкуренции: **G1.** Рынки; **G2.** Институты; **G3.** Человеческий капитал; **G4.** Инновации и информация; **G5.** Природные ресурсы и устойчивое развитие; **G6.** Пространство и реальный капитал; **G7.** Инвестиции и финансовый капитал / Competitive dimensions: **G1.** Markets; **G2.** Institutions; **G3.** Human capital; **G4.** Innovation and information; **G5.** Natural resources and sustainable development; **G6.** Space and physical capital; **G7.** Investment and financial capital.



Таблица 1 / Table 1

**Удельный вес показателей смежных с Данковским районом муниципальных образований в масштабе Липецкой области, % / Share of Indicators from Municipalities Adjacent to Dankovsky District within Lipetsk region, %**

Наименование показателя / Name of the indicator	Данковский район/ Dankovsky district	Лебедянский район/ Lebedyansky district	Чаплыгинский район / Chaplyginsky district	Лев-Толстовский район/ Lev-Tolstoy district
Оборот организаций по всем видам деятельности	1,5	3,5	1,4	0,6
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по всем видам деятельности	1,6	4,0	1,1	0,7
Инвестиции в основной капитал	2,7	3,7	1,1	2,6
Оборот розничной торговли	1,9	2,6	1,8	0,8
Грузооборот автомобильного транспорта всех видов деятельности	2,3	2,1	3,7	4,3
Валовой сбор зерна (в весе после доработки)	6,5	4,2	7,3	4,3
Производство мяса (скот и птица на убой в живом весе)	9,4	1,3	1,3	14,4
Производство молока	2,0	5,3	4,8	1,6

Источник / Source: составлено авторами по данным: Социально-экономическое положение Данковского района январь–декабрь 2023. Липецк: Липецкстат; 2024. 21:11–18 / Compiled by the author based on data Socio-economic situation of Dankovsky district January–December 2023. Lipetsk: Lipetskstat, 2024. 21:11–18

По аналогии со Стратегией Липецкой области 2030 в разрабатываемом проекте Стратегии Данковского района 2030 актуализирована и адаптирована к семи направлениям конкуренции матрица результатов SWOT-анализа для экономики и социальной сферы (из Стратегии Данковского района 2024) (рис. 1).

#### **Аналитический этап разработки стратегии социально-экономического развития**

Диагностика конкурентоспособности Данковского района дополнена результатами сравнительного и кластерного анализов.

С учетом того, что в Стратегии Липецкой области 2030 три смежных с Данковским района отнесены к составу агломерации второй очереди (после Липецко-Елецкой), для оценки конкурентоспособности в ее составе целесообразно сравнить удельный вес показателей этих районов относительно областных (табл. 1).

Согласно данным табл. 1, Данковский район занимает в основном среднее положение среди прочих, отнесенных к агломерации второй очереди, и лидирует только по сбору зерна и производству мяса.

Для более детального изучения конкурентоспособности рассматриваемой территории был применен кластерный анализ, включающий пять этапов (рис. 2).

На рис. 3 отображено распределение районов Липецкой области в относительном пространстве, исходя из их экономических показателей. Районы объединены в три кластера (выделены цветом) по признаку схожести этих показателей в многомерном пространстве: входящие в третий имеют высокую вариацию, но существенно отличаются от двух других (поэтому представляют отдельную группу). Это же подтверждается результатами кластерного анализа в среде R.

Согласно результатам расчетов (рис. 4), общая вариация всех признаков при распределении учтена на 67%, что свидетельствует о достаточно



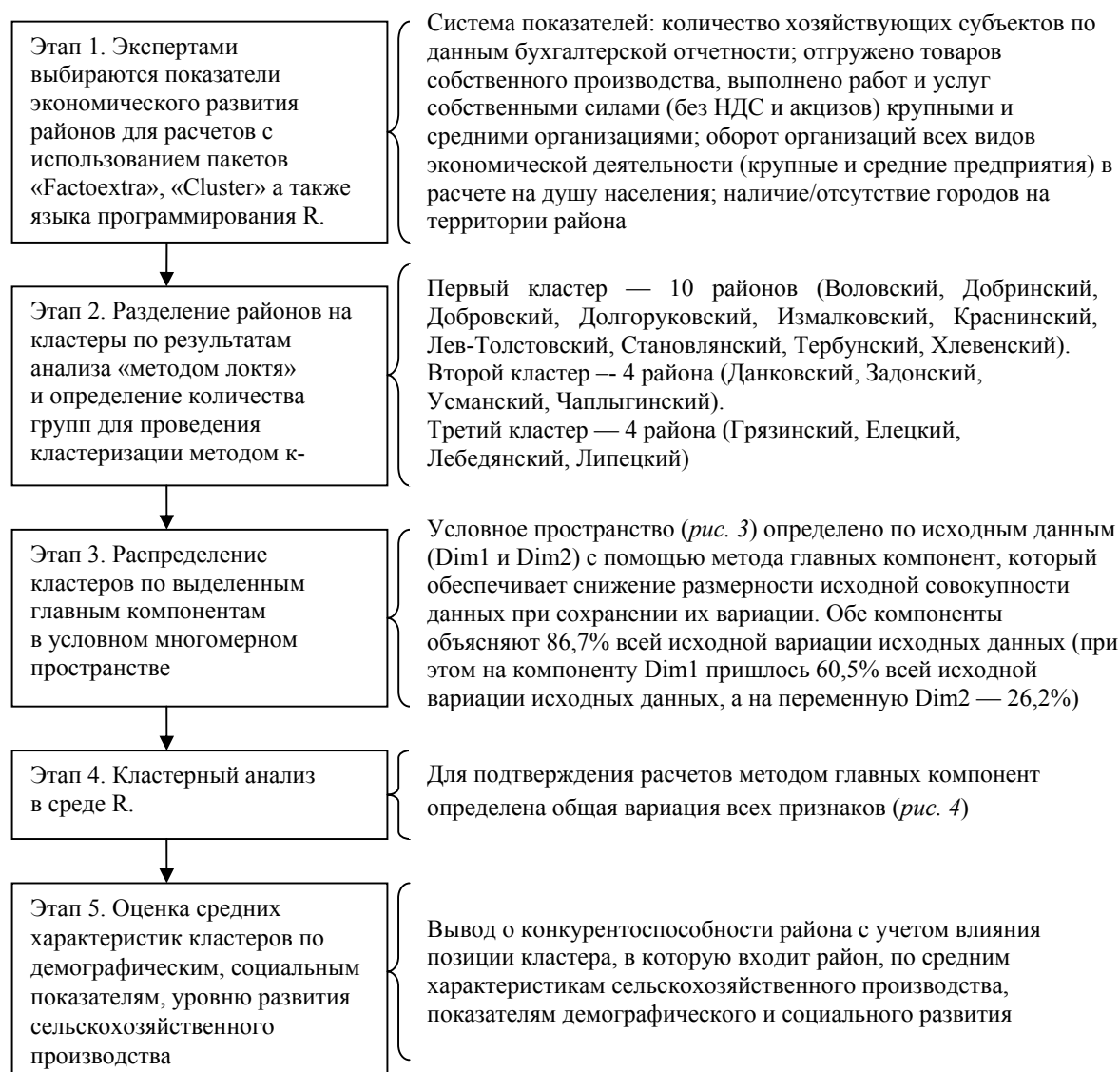


Рис. 2 / Fig. 2. Этапы кластерного анализа для оценки конкурентоспособности Данковского района / Stages of Cluster Analysis for Competitiveness Assessment of Dankovsky district

Источник/ Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

высоком его качестве. Группа районов второго кластера, в которую входит Данковский, занимает либо лидирующую позицию, либо имеет преимущества по показателям сельскохозяйственного производства, демографическим, социального развития.

Таким образом, по итогам стратегической диагностики и оценки конкурентоспособности было определено, что Данковский муниципальный район является сельской агломерацией, обладающей достаточно высоким природно-ресурсным потенциалом для динамичного развития предприятий агропромышленного и туристско-рекреационного

комплексов, что обусловлено историко-культурным наследием и традициями Данкова с прилегающими к нему территориями.

#### Резльтирующий этап разработки стратегии социально-экономического развития

В ходе второго этапа разработки проекта документа «Стратегия Данковского района 2030» в ходе целеполагания по аналогии со Стратегией Липецкой области 2030 были определены ключевой приоритет, основная и пять дополнительных стратегических целей социально-экономического

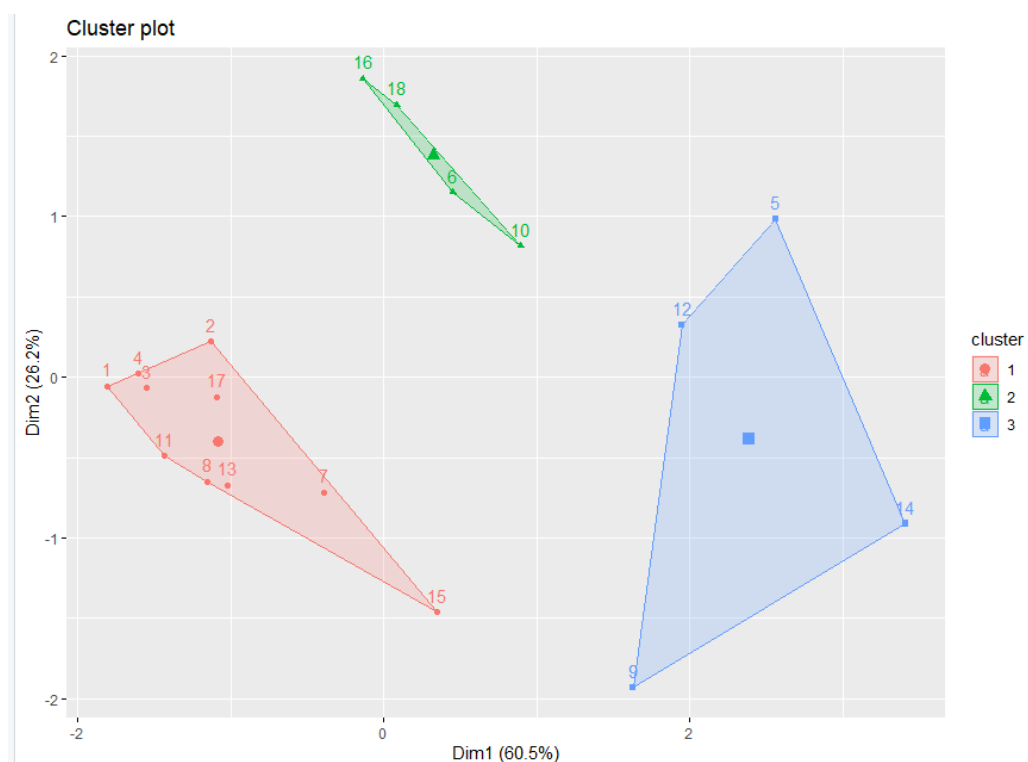


Рис. 3 / Fig. 3. Распределение кластеров по выделенным главным компонентам / Cluster Distribution by Principal Components

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

k-means clustering with 3 clusters of sizes 10, 4, 4

Cluster means:

	x1	x2	x3	x4
1	-0.6368928	-0.5835886	-0.3572928	-0.6871843
2	0.3426322	-0.1641920	-0.3504032	1.3743685
3	1.2495998	1.6231634	1.2436352	0.3435921

Clustering vector:

[1] 1 1 1 1 3 2 1 1 3 2 1 3 1 3 1 2 1 2

within cluster sum of squares by cluster:

[1] 8.370123 2.132081 11.969431  
(between\_SS / total\_SS = 67.0 %)

Available components:

	"cluster"	"centers"	"totss"	"withinss"	"tot.withinss"	"betweenss"	"size"
[1]	"cluster"	"centers"	"totss"	"withinss"	"tot.withinss"	"betweenss"	"size"
[8]	"iter"	"ifault"					

Рис. 4 / Fig. 4. Результаты кластерного анализа в среде R / Results of Cluster Analysis Conducted in R Environment

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

развития изучаемого административного образования (рис. 5). В матричной системе целеполагания (табл. 2) представлена связь пяти стратегических целей с направлениями конкуренции Данковского района. В разделе «Целевое видение» Стратегии Данковского района 2030 содержатся индикаторы достижений для каждой из этих целей, а также

ожидаемые результаты локального экономического, социального, пространственного развития, которые (по аналогии со Стратегией Липецкой области 2030) характеризуют текущее состояние, конкурентные преимущества, ключевые проблемы, стратегические вызовы, риски и определяют цель, задачи и прогнозируемые показатели (рис. 5).

Таблица 2 / Table 2

## Матричная система целеполагания / Matrix-based Goal Setting System

Направления конкуренции / Directions of competition	Стратегические цели Липецкая область (ЛО) / Strategic goals Lipetsk region	Стратегические цели Данковский муниципальный район (ДМО) / Strategic goals of Dankovsky municipal district
G1. Рынки	СЦ-4_ЛО	СЦ-4_ДМО
G2. Институты	СЦ-5_ЛО СЦ-3_ЛО	СЦ-4_ДМО СЦ-5_ДМО
G3. Человеческий капитал	СЦ-1_ЛО СЦ-2_ЛО	СЦ-1_ДМО СЦ-2_ДМО
G4. Инновации и информация	СЦ-5_ЛО	СЦ-5_ДМО
G5. Природные ресурсы и устойчивое развитие	СЦ-3_ЛО	СЦ-4_ДМО
G6. Пространство и реальный капитал	СЦ-3_ЛО	СЦ-3_ДМО
G7. Инвестиции и финансовый капитал	СЦ-3_ЛО СЦ-4_ЛО	СЦ-4_ДМО

Источник/ Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Особое внимание было уделено обоснованию системы муниципальных флагманских проектов (МФП) в составе механизма реализации стратегии. В эту систему вошли три проекта: МФП «Данковские слободки (реализация рекреационно-туристического потенциала Данковского муниципального района)», МФП «Данковские гостинцы: аппетитно, вкусно и полезно», МФП «Укрепление экологической безопасности Данковского муниципального района», — позволяющие реализовать потенциал района в сфере туризма и производства сувенирной продукции, а также охраны окружающей среды. При этом авторы исследования руководствовались целями устойчивого развития города и прилегающих к нему территорий, связанными с обеспечением жизнедеятельности, открытости и экологической безопасности. Было показано, что дальнейшие шаги по совершенствованию туристической отрасли и ее инфраструктуры, а также деятельность, направленная на охрану окружающей среды не только создадут предпосылки для повышения привлекательности для гостей Данкова и прилегающих территорий, но и будут содействовать созданию комфортных условий жизни населения. В то же время туризм направлен на решение познавательных и воспитательных задач, связанных с сохранением и популяризацией культурного наследия и традиций старинного русского города и его пригородов (МФП «Данковские слободки»), тогда как развитие инфраструктуры и учет социально-экономических особенностей территории позволяет (наряду с традиционными видами туризма) проводить авторские гастрономические туры и тематические экскурсии

на предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности (МФП «Данковские гостинцы»). Решение экологических проблем, связанных с рекой Дон и озерами на территории района, позволит продвигать такие виды туризма, как водный, медицинский и т.д. При обосновании МФП использовались результаты кластерного и SWOT-анализов, а также экспертного оценивания возможностей роста конкурентоспособности территории для повышения уровня жизни ее населения.

Стратегия Данковского района 2030 рассчитана на шесть лет (2025–2030 гг.). Она предусматривает два трехлетних этапа, для которых разрабатываются соответствующие сценарии (инерционный и базовый) в соответствии с прогнозами социально-экономического развития Российской Федерации и Стратегии Липецкой области 2030, что объясняется дотационностью территории.

Реализация Стратегии Данковского района 2030 предполагает соответствующее финансирование. При этом необходимо учитывать особенности долгосрочного планирования сельских агломераций [10–12], поскольку Данковская сельская агломерация совпадает с территорией Данковского муниципального района<sup>6</sup>. Так, при обосновании МФП следует принимать во внимание мероприятия Долгосрочного плана социально-экономического развития Данковской сельской агломерации на период до 2030 г. (включая

<sup>6</sup> Приказ управления сельского хозяйства Липецкой области № 42 от 20.02.2020 «Об утверждении перечня сельских агломераций на территории Липецкой области. URL: <https://base.garant.ru/73652186/>



Рис. 5 / Fig. 5. Соотношение стратегических целей Липецкой области и Данковского муниципального района / Alignment of Strategic Goals of Lipetsk Region and Dankovsky Municipal District

Источник/ Source: составлено автором на основе Закона Липецкой области № 207-ОЗ от 25.10.2022 «Стратегия социально-экономического развития Липецкой области на период до 2030 г.» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/4800202211020006/> (дата обращения: 17.01.2025) / Compiled by the author on the basis of the Law of Lipetsk region #207-OZ dated 25.10.2022 "Strategy for the Socio-Economic Development of the Lipetsk Region for the Period up to 2030" URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/4800202211020006/> (accessed on 17.01.2025).

ЖКХ, реконструкцию и освещение улиц, ремонт дорог, благоустройство территории, культуру, образование, спорт, строительство) и источники финансирования этих мероприятий (средства федерального, регионального, местного бюджетов, а также внебюджетные).

Важно учесть, что при формировании стратегии кроме типовых потребовались и индивидуальные решения. Последние связаны с особенностями информационной базы, в частности содержания Стратегии Данковского района 2024, в основе которой — документ «Стратегия социально-экономического развития Данковского муниципального района»<sup>7</sup>. В течение 2010–2020 гг. он был пересмотрен в соответствии с решениями Совета депутатов Данковского муниципального района Липецкой области, связанными с изменениями в федеральных и региональных нормативно-правовых документах, регламентирующих разработку стратегий социально-экономического развития на муниципальном уровне, к которым относятся определение приоритетов развития района (2010 г.); формирование матриц SWOT-анализа в разрезе экономических комплексов и сфер деятельности (2011–2012 гг.); пространственное развитие района до 2024 г. (2018 г.), разработка муниципальных программ (2020 г.).

Преобразования коснулись как стратегических целей, так и индикаторов их реализации. Необходимо отметить, что Стратегия Данковского района 2024 включает наборы как непосредственно стратегических целей, (в последний раз корректировались в 2018 г.), так и приоритетов развития, утвержденных в 2010 г. Для каждого набора были разработаны индикаторы, достижение которых и должно быть оценено при разработке Стратегии Данковского района 2030. Однако в 2020 г. был утвержден План мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Данковского района 2024 на 2021–2024 гг.<sup>8</sup> (далее — План мероприятий 2024), и ежегодные отчеты администрации района составлялись в соответствии с этим документом. Но в связи с тем, что стратегические цели и задачи Плана мероприятий 2024 корреспондируют

с содержащимися в Стратегии Данковского района 2024, для оценки выполнения последней на основе соответствующих индикаторов рабочая группа после консультаций с экспертами приняла структуру этих отчетов. Чтобы избежать подобных коллизий, целесообразной представляется организация мониторинга данных об изменении стратегии с последующим формированием соответствующей информационной базы. При обосновании решений по корректировке стратегии требуется оценить их влияние на индикаторы достижения той цели, которую затрагивает решение, составить сравнительную таблицу и поместить ее в базу данных.

Таким образом, при решении поставленных исследовательских задач были получены результаты, обладающие элементами научной новизны, в частности:

- выявлены особенности муниципального района как объекта стратегического планирования социально-экономического развития территории — его демографические, экономические, социальные характеристики, уровень финансовой самостоятельности органов местного самоуправления и высокая финансовая зависимость от региональных и федеральных бюджетов;
- по результатам анализа определено, что ограничения типовой методики разработки стратегии социально-экономического развития муниципального района связаны с несовершенством информационной базы, требуемой для проведения стратегической диагностики и оценки конкурентоспособности района;
- предложено применение кластерного анализа распределения муниципальных районов внутри региона, внедрение информационных технологий в процесс мониторинга и корректировки принятой к реализации стратегии для обоснования индивидуальных решений, а также использование инструментов повышения финансовой самостоятельности органов местного самоуправления и снижения финансовой зависимости от региональных и федеральных бюджетов за счет разработки и реализации МФП.

## ВЫВОДЫ

Подводя итоги, необходимо отметить, что типовая методика разработки Стратегии на местном уровне должна содержать конкретные рекомендации рабочей группе. В ней должны учитываться тип муниципального образования и его роль в экономическом развитии субъекта Федерации, количество проживающего в нем населения, институциональные, отраслевые и пространственные особенности. Это позволит из-

<sup>7</sup> Стратегия социально-экономического развития Данковского муниципального района (принята решением Данковского районного Совета депутатов Липецкой области № 38 от 16.07.2008 г.). URL: <https://admdankov.ru/strategiya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-dankovskogo-munitsipalnogo-rayona/?ysclid=mcna0mbyny903205268>

<sup>8</sup> Стратегии социально-экономического развития Данковского района 2024 на 2021–2024 гг. (Приложение к постановлению администрации Данковского муниципального района № 832 от 22.12.2020). URL: [https://admdankov.ru/upload/files/documents/post\\_plan\\_meropr.pdf](https://admdankov.ru/upload/files/documents/post_plan_meropr.pdf)



бежать вопросов о глобальных трендах, связанных с цифровизацией, изменениями климата, внедрением прорывных технологий и реализацией дорогостоящих инновационных проектов для муниципальных образований, в институциональной структуре экономики которых преобладают малые и средние предприятия агропромышленного и строительного комплексов, а численность населения составляет 100 тыс. чел. и менее. Кроме того, рабочей группе следует четко определить задачи, решаемые на местном уровне (самостоятельно, совместно со смежными районами или в рамках стратегии субъекта Федерации), включая источники финансирования проектов в рамках выполнения этих задач. В приложении к типовой методике должны быть представлены примеры формулировки целей, задач, выбора и обоснования МФП.

Разработка документа «Стратегия социально-экономического развития муниципального района» предполагает использование как типовой методики, так и индивидуальных решений, обусловленных либо наличием противоречивых данных, не подходящих для целей стратегической диагностики, либо отсутствием таковых.

Одним из способов избежать неточности данных выступает формирование информационной базы, содержащей решения органов местного самоуправления об изменениях, вносимых в стратегию в ходе ее реализации. В принятых в конце 2024 — начале 2025 гг. нормативно-правовых документах федерального уровня<sup>9</sup> также подчеркивается необходимость создания подобного массива данных (поскольку субъект Федерации может пересмотреть как организацию местного самоуправления, так и приоритеты пространственного развития). Его структура, наполнение и поддержка в актуальном состоянии должна стать предметом дальнейших исследований.

<sup>9</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.12.2024 № 4146-р об утверждении «Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г. с прогнозом до 2036 г.». URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe\\_razvitie/strategicheskoe\\_planirovanie\\_prostranstvennogo\\_razvitiya/strategiya\\_prostranstvennogo\\_razvitiya\\_rossii\\_do\\_2030\\_goda\\_c\\_prognozom\\_do\\_2036\\_goda/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/regionalnoe_razvitie/strategicheskoe_planirovanie_prostranstvennogo_razvitiya/strategiya_prostranstvennogo_razvitiya_rossii_do_2030_goda_c_prognozom_do_2036_goda/); Федеральный закон № 33-ФЗ от 20.03.2025 «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_501319/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_501319/)

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Виленский А.В. Проблемы стратегического планирования муниципального уровня. *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2023;13(6–1):360–367. DOI: 10.34670/AR.2023.36.81.042
2. Попов Р.А., Пузанов А.С. Стратегическое планирование на местном уровне. М.: Фонд «Институт экономики города»; 2023. 144 с.
3. Агабалаев М.И., Гасанова А.Р. Стратегии развития муниципального образования. *Вестник Социально-педагогического института*. 2023;(1):72–77. DOI: 10.26276/2226–0188.2023.45.1.008
4. Меркулов А.В. Стратегическое планирование социально-экономического развития муниципального образования: управленческий аспект. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2020;(28):163–169. DOI: 10.24411/2309–4788–2020–10094
5. Комаровский Н.А., Баранова Л.Н. Стратегия развития муниципального района как инструмент повышения конкурентоспособности территории. *Теоретическая экономика*. 2014;(1):49–57.
6. Троцковский А.Я., Величко О.В. Конкурентоспособность и конкурентные преимущества территориальных экономических систем: базовые понятия и подходы к оценке. *Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы*. 2016;(1):140–143.
7. Абашев Д.А., Яновский В.В. Современный подход к региональному стратегическому планированию: направления и инструменты. *Управленческое консультирование*. 2017;(7):110–120.
8. Syed A.M. Environment, social, and governance (ESG) criteria and preference of managers. *Cogent Business & Management*. 2017;4(1):1340820. DOI: 10.1080/23311975.2017.1340820
9. Чистопольская Е.В., Щербань Е.Г. Формирование методики рейтинговой оценки комплексного социально-экономического развития муниципальных образований региона. *Известия Саратовского университета. Новая Серия. Серия Экономика. Управление. Право*. 2018;18(3):305–313. DOI: 10.18500/1994–2540–2018–18–3–305–313
10. Агаева Л.К. Формирование долгосрочных планов развития сельских агломераций. *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2024;19(2):113–121. DOI: 10.12737/2073–0462–2024–113–121

11. Nazarova F.U. Theoretical aspects of developing a strategic plan for socio-economic development of rural areas. *American Journal of Economics and Business Management*. 2020;3(4):1–16. DOI: 10.31150/ajebm.v3i4.197
12. Куликова Е.С. Стратегические детерминанты развития конкретных муниципальных образований в разрезе виртуального маркетингового потенциала сельских территорий. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2023;(3):75–80. DOI: 10.17513/vaael.2743

## REFERENCES

1. Vilenskii A.V. Problems of strategic planning at the municipal level. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2023;13(6–1):360–367. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2023.36.81.042
2. Popov R.A., Puzanov A.S. Strategic planning at the local level. Moscow: Institute of Urban Economics Foundation; 2023. 144 p. (In Russ.).
3. Agabalaev M.I., Gasanova A.R. Development strategies of the municipality. *Vestnik Social'no-pedagogicheskogo instituta = Bulletin of the Socio-Pedagogical Institute*. 2023;(1):72–77. (In Russ.). DOI: 10.26276/2226–0188.2023.45.1.008
4. Merkulov A.V. Strategic planning of social and economic development of the municipality: Management aspect. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Humanitarian Studies*. 2020;(28):163–169. (In Russ.). DOI: 10.24411/2309–4788–2020–10094
5. Komarovskii N.A., Baranova L.N. Development strategy of a municipal district as a tool for increasing the competitiveness of a territory. *Teoreticheskaya ekonomika = Theoretical Economics*. 2014;(1):49–57. (In Russ.).
6. Trotskovsky A. Ya., Velichko O.V. Competitiveness and competitive advantages of territorial socio-economic systems: Basic concepts and approaches of assessment. *Upravlenie sovremennoi organizatsiei: opyt, problemy i perspektivy = Management of a Modern Organization: Experience, Problems and Prospects*. 2016;(1):140–143. (In Russ.).
7. Abashev D.A., Yanovskiy V.V. Modern approach to the regional strategic planning: Main directions and tools. *Upravlencheskoe konsul'tirovanie = Administrative Consulting*. 2017(7):110–120. (In Russ.).
8. Syed A.M. Environment, social, and governance (ESG) criteria and preference of managers. *Cogent Business & Management*. 2017;4(1):1340820. DOI: 10.1080/23311975.2017.1340820
9. Chistopolskaya E.V., Sherban E.G. The rating method of complex socio-economic development of municipalities in Russian regions. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya Seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*. 2018;18(3):305–313. (In Russ.). DOI: 10.18500/1994–2540–2018–18–3–305–313
10. Agaeva L. Formation of long-term plans for the development of rural agglomerations. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Kazan State Agrarian University*. 2024;19(2):113–121. (In Russ.). DOI: 10.12737/2073–0462–2024–113–121
11. Nazarova F.U. Theoretical aspects of developing a strategic plan for socio-economic development of rural areas. *American Journal of Economics and Business Management*. 2020;3(4):1–16. DOI: 10.31150/ajebm.v3i4.197
12. Kulikova E.S. Strategic determinants of development of specific municipalities in terms of virtual marketing potential of rural territories. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2023;(3):75–80. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.2743

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Сергей Валентинович Богачев** — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры налогов и налогового администрирования факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Sergei V. Bogachov** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Taxes and Tax Administration, Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

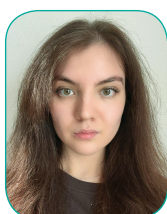
<https://orcid.org/0000-0002-5038-7691>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:  
Sergeybogachov@yandex.ru



**Любовь Ивановна Гончаренко** — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры налогов и налогового администрирования факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Lubov I. Goncharenko** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Taxes and Tax Administration, Faculty of Tax, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0002-9872-3279>  
 LGoncharenko@fa.ru



**Анна Сергеевна Иваненко** — студентка 2-го курса факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Anna S. Ivanenko** — 2<sup>nd</sup> year student of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation  
 238932@edu.fa.ru

#### **Заявленный вклад авторов:**

**С.В. Богачев** — разработка концепции статьи, формулировка гипотезы исследования, подготовка исследования и сбор данных.

**Л.И. Гончаренко** — постановка проблемы, критический анализ литературы, формирование выводов, обоснование выбора показателей.

**А.С. Иваненко** — анализ анкет, подбор источников, анализ теоретических положений по теме исследования.

#### **Authors' declared contribution:**

**S. V. Bogachov** — development the paper's concept, formulation of the research hypothesis, preparation of the research and data collection.

**L. I. Goncharenko** — statement of the issue, literature critical analysis, formation of conclusions, substantiation of the indicators' choice.

**A. S. Ivanenko** — analysis of questionnaires, selection of sources, analysis of theoretical basis on the research theme.

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 25.03.2025; после рецензирования 03.04.2025; принята к публикации 04.07.2025.*

*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

*The article was submitted on 25.03.2025; revised on 03.04.2025 and accepted for publication on 04.07.2025.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-36-48  
УДК 33.338.24(045)  
JEL O25, O34

## Виды, эффекты и условия применения цифровых интеллектуальных активов в промышленности

О.В. Лосева, Н.М. Абдикеев

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
Москва, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

Интеллектуальное промышленное производство является будущим мировой индустрии и входит в число национальных приоритетов, поскольку обеспечивает достижение конкурентных преимуществ высокого порядка, основанных на эффективном задействовании всех компонентов интеллектуального капитала и использовании новых видов активов, возникающих в результате внедрения цифровых технологий — цифровых интеллектуальных активов (ЦИА). **Цель** настоящего исследования заключается в выявлении видов ЦИА, возможностей, эффектов и условий их применения в промышленности. **Методологической основой** стали методы классификации, сравнительного и нормативно-правового анализа, обобщения и систематизации. **В качестве результатов** представлена классификация ЦИА по гражданско-правовому статусу; определены преимущества их применения как инструментария интеллектуализации промышленных компаний различной отраслевой принадлежности; выявлены экономические и социальные эффекты внедрения данных активов в контексте элементов интеллектуального капитала (человеческого, организационного и рыночного); обозначены требуемые условия для их достижения. Итоги работы и сделанные выводы могут быть полезны руководству российских промышленных компаний для разработки и совершенствования стратегий цифровизации с целью повышения своей конкурентоспособности и технологической независимости. **Ключевые слова:** цифровые интеллектуальные активы; промышленность; цифровые права; результаты интеллектуальной деятельности; эффекты

**Для цитирования:** Лосева О.В., Абдикеев Н.М. Виды, эффекты и условия применения цифровых интеллектуальных активов в промышленности. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):36-48. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-36-48

## ORIGINAL PAPER

## Types, Effects and Conditions for the Use of Digital Intellectual Assets in Industry

O.V. Loseva, N.M. Abdikeev

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

### ABSTRACT

Intelligent industrial production represents the future of the global industry and is among national priorities, as it enables the achievement of higher-order competitive advantages based on the effective use of all components of intellectual capital and the adoption of new types of assets that emerge through the implementation of digital technologies — digital intellectual assets (DIA). The **purpose** of this study is to identify the types of DIA, their potential, the effects of their use, and the conditions for their application in industry. The **methodological basis** of the research includes methods of classification, comparative and legal analysis, generalization, and systematization. The **results** include a classification of DIA according to their civil law status; an outline of the advantages of their use as tools for the intellectualization of industrial companies across various sectors; identification of the economic and social effects of implementing these assets in the context of intellectual capital components (human, organizational, and market); and the specification of the necessary conditions for achieving these effects. The findings and conclusions may be useful for the management of Russian industrial companies in developing and improving digitalization strategies aimed at enhancing competitiveness and achieving technological independence. **Keywords:** digital intellectual assets; industry; digital rights; results of intellectual activity; effects

**For citation:** Loseva O.V., Abdikeev N.M. Types, effects and conditions for the use of digital intellectual assets in industry. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):36-48. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-36-48

© Лосева О.В., Абдикеев Н.М., 2025



## ВВЕДЕНИЕ

В Концепции технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.<sup>1</sup> и Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации<sup>2</sup> определены задачи и процессы, которые связаны, в частности, с резким ускорением разработки и распространения качественно новых технологий, в том числе цифровых, радикально меняющих рынки и производственные системы. Это требует как совершенствования процесса интеллектуализации российского промышленного производства, нацеленного на развитие интеллектуального капитала промышленных компаний (человеческого, организационного, рыночного), так и наличия соответствующих компетенций в области внедрения цифровых технологий и освоения и эффективного использования новых объектов собственности — цифровых интеллектуальных активов (далее — ЦИА).

Проблемам интеллектуализации промышленности, в том числе реализации концепции «умного производства», посвящены исследования многих российских и зарубежных авторов [1–5]. Проект «Умное производство» стоит на первом месте в обновленной Стратегии цифровой трансформации обрабатывающей промышленности до 2030 г.<sup>3</sup> Базовым инструментарием умного производства является технология искусственного интеллекта (далее — ИИ), применение которой в промышленности рассматривается в работах [6–9]. При этом значимость данной технологии признается и на государственном уровне в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года<sup>4</sup>.

В нашем понимании интеллектуальное производство должно пониматься шире — не только как повышение производительности и конкурентоспо-

собности компании на основе внедрения цифровых технологий, обеспечивающих «умное производство», но и в контексте развития всех составляющих интеллектуального капитала (человеческого, организационного, структурного). В этой связи немаловажную роль играют не столько сами технологии, в основе функционирования которых лежат результаты интеллектуальной деятельности (далее — РИД) в цифровой форме, но и их производные — цифровые права на РИД и их использование, предоставляющие авторам и компаниям новые возможности, такие как ускорение обмена знаниями, упрощение коммерциализации своих разработок. В настоящее время отечественные и зарубежные ученые в большей степени уделяет внимание цифровым активам, основанным на применении блокчейн-технологий [10–13]. Однако аспекты классификации и задействования промышленными компаниями нефинансовых цифровых активов, связанных с РИД, во многом остаются нераскрытыми.

Целью настоящего исследования является разработка классификации ЦИА по гражданско-правовому статусу, а также определение возможностей, эффектов и условий их применения в промышленности.

Информационной базой послужили нормативно-правовые документы, труды российских и отечественных исследователей по проблематике статьи, тематические публикации в СМИ и данные из открытых источников.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы применялись нормативно-правовой и сравнительный анализы, а также методы классификации, обобщения, систематизации и синтеза.

Современные тенденции и требования к цифровизации и интеллектуализации промышленного производства, а также гражданско-правовой статус ЦИА определены такими нормативно-правовыми документами, как:

1) Послание Президента Федеральному Собранию 29.02.2024<sup>5</sup>;

2) Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»<sup>6</sup>;

<sup>5</sup> Послание Президента Федеральному Собранию 29.02.2024. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/messages/73585> (дата обращения: 25.05.2025).

<sup>6</sup> Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.07.2017 № 1632-р «Об утверждении программы

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 29.05.2025).

<sup>2</sup> Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/>

<sup>3</sup> Распоряжение Правительства РФ от 07.11.2023 № 3113-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202311090050> (дата обращения: 01.06.2025).

<sup>4</sup> Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 01.06.2025).



3) Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.»<sup>7</sup>;

4) Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»<sup>8</sup>;

5) Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»<sup>9</sup>;

6) Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция)<sup>10</sup>;

7) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть I, часть IV).

Для визуализации научных результатов применялась графическая и табличная форма представления информации.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Классификация цифровых интеллектуальных активов и возможности их применения в промышленности

По мнению авторов, ЦИА — это, с одной стороны, идентифицируемые (то есть отделяемые от бизнеса) нематериальные активы (далее — НМА) компании в цифровой форме, а с другой — цифровые

активы, то есть объекты цифровых прав [14]. Поэтому для определения видов ЦИА необходимо рассмотреть особенности цифровых РИД и цифровых прав на РИД/использование РИД.

РИД как НМА представляют собой исключительные права на объекты интеллектуальной собственности, обеспеченные правовой охраной согласно ст. 1225 ГК РФ<sup>11</sup>.

К цифровым РИД предлагается относить только те результаты интеллектуальной деятельности, которые существуют и имеют ценность исключительно в электронной форме. Традиционно это могут быть программы для ЭВМ и базы данных.

Однако с развитием информационных и цифровых технологий появились новые объекты, которые, хотя и отсутствуют в перечне объектов интеллектуальной собственности, тем не менее могут быть отнесены к ним после соответствующей идентификации. Это, в частности, 3D-модели, доменные имена, Big Date, интернет-сайты, объекты Digital Art и др.

В соответствии с п. 1 ст. 141.1 ГК РФ «цифровыми правами признаются названные в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых определяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам. Осуществление, распоряжение, в том числе передача, залог, обременение цифрового права другими способами или ограничение распоряжения цифровым правом возможны только в информационной системе без обращения к третьему лицу»<sup>12</sup>.

В настоящее время в России цифровыми правами признаются цифровые финансовые активы<sup>13</sup>, утилитарные цифровые права<sup>14</sup>, в том числе на РИД/

«Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf> (дата обращения: 21.05.2025).

<sup>7</sup> Распоряжение Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р «Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 г.». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/> (дата обращения: 29.05.2025).

<sup>8</sup> Указ Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 15.05.2025).

<sup>9</sup> Федеральный закон «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 02.08.2019 № 259-ФЗ (последняя редакция). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_330652/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/) (дата обращения: 12.05.2025).

<sup>10</sup> Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция) URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (дата обращения: 10.03.2025).

<sup>11</sup> Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 22.07.2024). Ст. 1225. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1/) (Дата обращения: 17.03.2025).

<sup>12</sup> ГК РФ Статья 141.1. Цифровые права (в ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/8568bf88dfcddf96ec39cede2444c36c998fbde3/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/8568bf88dfcddf96ec39cede2444c36c998fbde3/) (дата обращения: 12.03.2025).

<sup>13</sup> Федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 31.07.2020 № 259-ФЗ (последняя редакция). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358753/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/) (дата обращения: 10.03.2025).

<sup>14</sup> Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законода-

использование РИД, а также гибридные цифровые права (далее — ГЦП), включающие одновременно цифровые финансовые активы и утилитарные цифровые права (далее — УЦП). ГЦП и УЦП представляют собой две формы цифровых активов, связанных с управлением РИД.

УЦП могут быть созданы на все указанные виды РИД, представленные в любой форме, в том числе в электронной (цифровой), но только если право на РИД или сделка с правом на них не подлежит государственной регистрации. Например, договор уступки права на РИД, предполагающий смену собственника, подлежит обязательной регистрации в Роспатенте, поэтому его невозможно оформить как УЦП. Аналогично, УЦП не могут быть созданы на РИД, являющиеся объектами патентного права (изобретения, полезные модели и промышленные образцы) или товарными знаками, так как эти права подлежат обязательной регистрации в Роспатенте. Однако права на использование запатентованных РИД или товарных знаков могут стать УЦП и, будучи альтернативой лицензионным соглашениям, обладать по сравнению с ними преимуществами, заключающимися в:

- автоматизации и упрощении процессов лицензирования: УЦП могут значительно сократить бюрократические процедуры, связанные с заключением и исполнением лицензионных договоров;
- прозрачности и безопасности: благодаря технологии блокчейн (на основе которой часто реализуются УЦП), обеспечивается неизменяемость записей и прозрачность всех транзакций с правами на РИД;
- ускорении оборота прав: токены позволяют быстрее и эффективнее передавать права на использование РИД между участниками рынка.

УЦП — это прежде всего новый способ привлечения инвестиций на разработку технологий. Например, нефтегазовая корпорация для обеспечения финансирования разработки технологии горизонтального бурения заключает электронный договор с оператором инвестиционной платформы, создающим, выпускающим и размещающим на платформе УЦП на право использования данной технологии. Далее подрядчики корпорации регистрируются на платформе и могут купить эти УЦП, однако сама

технология остается собственностью разработчика и для защиты его прав должна быть запатентована. Эмитент несет обязательства перед инвесторами, а гарантом выступает оператор платформы, на которой выпущены УЦП.

Цифровые права на РИД/использование РИД могут применяться в различных отраслях промышленности:

### **1. Машиностроение.**

*Применение:* цифровые права на патенты и технические решения позволяют промышленным компаниям покупать лицензионные права на использование инженерных разработок или коммерциализировать свои РИД без сложных бюрократических процедур.

*Пример:* получение производителями сельскохозяйственной техники УЦП на использование встроенной уникальной системы экономии топлива без оформления классической лицензии.

### **2. Авиа- и судостроение.**

*Применение:* лицензирование через УЦП программного обеспечения для цифровых двойников самолетов и кораблей; контроль и защита интеллектуальных прав при трансфере технологий.

*Пример:* приобретение судостроительным заводом УЦП на применение программного кода для автоматического проектирования обводов корпуса корабля.

### **3. Химическая и фармацевтическая промышленности.**

*Применение:* лицензирование уникальных химических формул через УЦП; автоматическое управление доступом к ноу-хау.

*Пример:* фармацевтическая компания выпускает УЦП, которые дают временное право на производство определенного препарата контрагентами.

### **4. Энергетика и ТЭК.**

*Применение:* передача прав на использование запатентованных технологий добычи нефти и газа. УЦП на алгоритмы управления энергетическими сетями или цифровые модели скважин.

*Пример:* нефтегазовая корпорация может применять токены для передачи подрядчикам прав на использование пространственной базы данных месторождений.

### **5. IT и промышленный софт.**

*Применение:* продажа лицензий на промышленное программное обеспечение посредством цифровых гибридных прав. Управление подписками на облачные сервисы в промышленности.

тельные акты Российской Федерации». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_330652/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/) (дата обращения: 12.03.2025).

*Пример:* индустриальная IoT-платформа получает возможность продавать через УЦП доступ к алгоритмам предсказательной аналитики для промышленного оборудования.

Таким образом, ЦИА можно разделить на следующие два класса:

1. Права на цифровые РИД, существующие только в электронной форме (программы для ЭВМ, базы данных, 3D-модели, Big Date, доменные имена и пр.);

2. Цифровые права на РИД или на использование РИД, в том числе:

2.1. утилитарные цифровые права на РИД или на использование РИД на инвестиционной платформе, в том числе токенизированные УЦП в блокчейне;

2.2. гибридные цифровые права на РИД или на использование РИД в информационной системе на основе распределенного реестра, в том числе токенизированные УЦП в блокчейне.

К ЦИА первого класса относятся цифровые РИД, созданные с применением информационных или цифровых технологий и проявляющие свою ценность только в электронной форме. При этом распоряжение правами на РИД может осуществляться различными способами:

1. Традиционными:

а) на основе лицензирования (исключительных, неисключительных, кросс-лицензий), предоставляющих право использования РИД без смены правообладателя;

б) путем заключения договора уступки прав, требующего обязательной регистрации в Роспатенте, поскольку меняется собственник РИД.

2. Нетрадиционными:

а) на основе УЦП, в том числе УЦП-токенов, обеспечивающих доступ к цифровым РИД или право их использования;

б) на основе ГЦП, то есть токенизации в блокчейне прав на РИД/использование РИД с возможностью получения дохода;

в) на основе NFT-токенов<sup>15</sup>, то есть фиксации прав на РИД и самого уникального РИД (если цифровой актив не превышает максимально возможного размера для токена).

К ЦИА второго класса принадлежат цифровые права на РИД/использование РИД (УЦП, ГЦП). При

этом сами РИД могут быть традиционными (входят в перечень ст. 1225 ГК РФ) или иметь исключительно цифровую форму.

Распоряжение цифровыми правами на РИД может осуществляться исключительно нетрадиционными способами — на основе УЦП или смарт-контрактов (для токенизированных прав). Мы предлагаем применять распространенную в мире классификацию токенов по экономическому функционалу (предложенную независимым регулятором финансовых рынков Швейцарии FINMA [Financial Market Supervisory Authority] и американской комиссией по ценным бумагам SEC [Securities and Exchange Commission]), согласно которой существуют платежные токены, токены-активы (asset-token) и потребительские токены (utility-token). Платежные для ЦИА не используются. УЦП существует только в российской юрисдикции, но их аналогом могут считаться потребительские токены с поправкой на то, что УЦП дополнительно будут считаться инвестициями. Соответственно, аналогом российский ГЦП станут токены-активы, если в качестве активов выступают права на РИД.

Утилитарные и гибридные цифровые права на РИД в будущем при развитии законодательства могут выпускаться в форме NFT-токенов, которые в первом случае дают уникальное право на применение РИД и, по сути, являются УЦП; во втором они совмещают право владения интеллектуальной собственностью (РИД) и позволяют ее коммерчески использовать, то есть выступают в роли ГЦП. При этом NFT-токен на РИД не является ЦФА, так как не несет финансовых обязательств.

Например, промышленная компания выпускает NFT на лицензию для применения запатентованной технологии. Держатель NFT-токена может использовать последнюю на своих мощностях. Чтобы предотвратить создание других NFT для задействования этой же технологии, при приобретении токена можно предусмотреть соответствующий запрет по аналогии с исключительной лицензией. В настоящее время соотношение прав различных токенов представлено в *табл. 1*.

Итоговая классификация ЦИА представлена на *рис. 1*.

### **Эффекты и условия использования ЦИА при интеллектуализации промышленного производства**

Условия использования промышленными компаниями цифровых РИД и цифровых прав на РИД/

<sup>15</sup> NFT (Non-Fungible Token) — это невзаимозаменяемый токен, который подтверждает уникальное право собственности на цифровой объект, в том числе цифровой РИД (например, цифровой логотип компании).

использование РИД представляют собой потенциальные возможности их применения с целью получения ожидаемых результатов интеллектуализации производства: повышения производительности труда, конкурентоспособности и эффективности производственных процессов, роста доходов, улучшения качества продукции, развития персонала, обеспечения технологического лидерства и т.п.

Таким образом, речь идет об условиях трансформации интеллектуальных возможностей промышленных компаний, необходимых для применения ЦИА, в интеллектуальный капитал, представляющий собой создаваемые в ходе применения ЦИА результаты и состоящий (по мнению одного из основоположников теории интеллектуального капитала Л. Эдвинсона [15]) из трех структурных компонентов (рис. 2).

Рассмотрим, какие экономические и социальные эффекты могут быть получены от использования разных классов ЦИА как инструмента интеллектуализации промышленности применительно к каждому структурному компоненту интеллектуального капитала (табл. 2, 3).

Представленный перечень экономических и социальных эффектов от использования ЦИА для интеллектуализации промышленного производства является неполным и может расширяться с развитием самих ЦИА.

Рассмотрим, какие условия, позволяющие добиться достижения указанных выше эффектов, должны быть созданы для внедрения ЦИА в деятельность промышленных компаний. Под условиями нами понимается организационно-правовое и ресурсное обеспечение данного процесса.

**1. Организационно-правовое обеспечение процессов внедрения ЦИА** с целью интеллектуализации промышленного производства предполагает, с одной стороны, совершенствование законодательной базы в сфере ЦИА и организационных мер господдержки интеллектуализации промышленности в целом, с другой — развитие внутренних локальных актов и стандартов, а также организационной структуры промышленной компании, направленных на повышение эффективности цифровизации и интеллектуализации бизнес-процессов.

Основные направления развития российского законодательства в области цифровых активов (в том числе ЦИА) представлены на рис. 3.

Организационные меры государственной поддержки могут состоять в:

- развитии инфраструктуры единого цифрового пространства, включая формирование государственных цифровых платформ для управления интеллектуальной собственностью (национальные реестры патентов, цифровых лицензий и т.д.);
- формировании инновационных технопарков и центров компетенций для внедрения цифровых РИД в промышленности;
- создании отраслевой инфраструктуры для коммерциализации цифровых РИД, в том числе на основе токенизации цифровых прав на РИД/использование РИД;
- обеспечении присутствия российских компаний в международных системах распределенных реестров цифровых прав на РИД/использование РИД;
- заключении соглашений с зарубежными партнерами о взаимном признании цифровых РИД и пр.

Организационно-правовое обеспечение эффективности цифровизации и интеллектуализации бизнес-процессов на уровне предприятия должно включать в себя направления, представленные на рис. 4.

**2. Ресурсное обеспечение процессов внедрения и использования ЦИА** с целью интеллектуализации промышленного производства включает четыре базовые составляющие: финансовую, кадровую, материально-техническую и информационно-сервисную.

Если говорить о промышленности в целом, то, безусловно, важную роль в создании необходимых условий может сыграть соответствующая господдержка:

1. Финансовая:
  - выделение грантов промышленным компаниям, занимающимся разработкой и внедрением цифровых РИД;
  - предоставление государственных субсидий, программ льготного кредитования, налоговых преференций и инвестиционных фондов для инновационных компаний, внедряющих ЦИА.
2. Кадровая:
  - внедрение образовательных программ по созданию и управлению ЦИА в вузах и колледжах, организация специализированного обучения и переподготовки кадров;
  - развитие взаимодействия между бизнесом и университетами для обмена знаниями в области ЦИА.



Таблица 1 / Table 1

## Сравнительная характеристика различных токенов / Comparative Characteristics of Various Tokens

Критерий / Criteria	NFT-токен / NFT	УЦП-токен / Utility token	ГЦП-токен / Asset-token
Что дает?	Подтверждение владения	Право на использование РИД	Владение + коммерческое использование РИД
Может ли быть продан?	Да	Да, если предусмотрено	Да
Дает ли право использования?	Нет	Да	Да
Может приносить прибыль?	Нет	Нет	Да
Пример	NFT на 3D-дизайн двигателя	Токен на право использовать ПО	Токен на патент с лицензией

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.



Рис. 1 / Fig 1. Классификация цифровых интеллектуальных активов / Classification of Digital Intellectual Assets

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

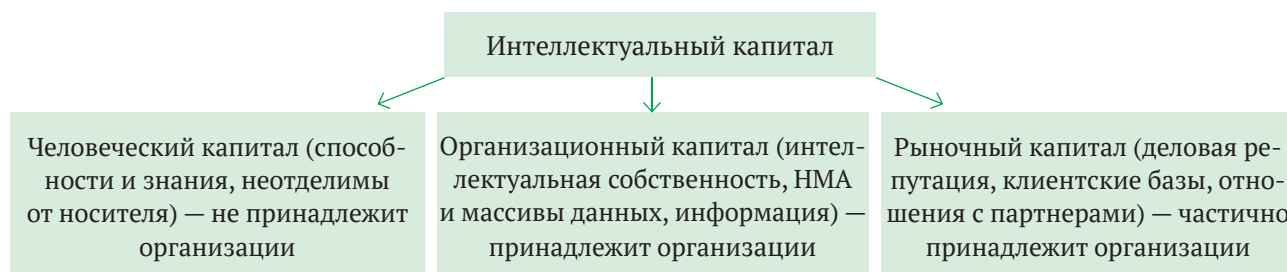


Рис. 2 / Fig 2. Структура интеллектуального капитала по Л. Эдвинсону /  
Structure of Intellectual Capital According to L. Edvinsson

Источник / Source: составлено авторами на основе [15] / Compiled by the authors according to [15].



Таблица 2 / Table 2

**Экономические эффекты от использования ЦИА как инструмента интеллектуализации  
промышленности по компонентам интеллектуального капитала / Economic Effects of Using  
DIA as a Tool for Intellectualization of Industry by Components of Intellectual Capital**

Компоненты ИК / IC components	Цифровые РИД / Digital RIDs	Цифровые права на РИД (использование РИД) / Digital rights to RIDs (use of RIDs)
Человеческий капитал	Рост дохода работников от распоряжения правами на цифровые РИД	Расширение возможностей коммерциализации собственных разработок за счет новых форм лицензирования
Организационный капитал	1. Рост доходов компании от использования цифровых РИД для собственных нужд и от коммерциализации. 2. Повышение производительности за счет цифровизации бизнес-процессов на основе цифровых РИД	1. Компании могут создавать новые модели доходов, например, лицензирование через смарт-контракты. 2. Расширение возможностей привлечения дополнительных инвестиций на разработки через УЦП. 3. Прозрачность цифровых реестров помогает отслеживать авторство и владение РИД, что уменьшает потери от контрафакта и упущенную выгоду
Рыночный капитал	1. Цифровые РИД обеспечивают обмен данными и научно-технологическое сотрудничество между компаниями, что повышает производственную эффективность. 2. Новые цифровые РИД повышают конкурентоспособность и доходность компании за счет развития клиентоцентричных моделей бизнеса	1. Возможность токенизации прав на РИД упрощает их продажу, аренду и передачу третьим лицам, снижая транзакционные издержки. 2. Простота передачи цифровых прав на РИД с помощью смарт-контрактов способствует более быстрому внедрению передовых решений в промышленное производство и повышает инвестиционную привлекательность компании

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

3. Материально-техническая, предполагающая реализацию рассмотренных выше организационных мер господдержки по созданию и развитию инфраструктуры для работы с цифровыми интеллектуальными активами, в том числе:

- разработка государственных платформ для купли-продажи и лицензирования цифровых РИД, их интеграция с платежными системами и механизмами интеллектуального права;
- развитие смарт-контрактов для автоматической передачи прав и роялти;
- создание экосистемы для технологического трансфера (интеллектуальных бирж).

4. Информационно-сервисная:

- проведение государственных форумов и выставок по цифровым интеллектуальным активам в промышленности;
- выпуск методических материалов и справочников для предприятий по классам ЦИА;

- разработка информационного портала для бизнеса, включающего новости, кейсы и успешные примеры применения ЦИА;

- создание государственных центров компетенций и аналитических платформ по вопросам управления, правовой защиты и оценки цифровых интеллектуальных активов;
- обеспечение кибербезопасности взаимодействия государства и бизнеса в рамках ЕЦП.

Ресурсная поддержка процессов внедрения и использования ЦИА как инструментов интеллектуализации промышленного производства на уровне компании также предполагает комплекс мероприятий по выделенным составляющим (рис. 5).

Темой дальнейших исследований, направленных на изучение ЦИА как инструментов интеллектуализации промышленного производства, может стать конкретизация всех рассмотренных организационно-правовых условий, ресурсного обеспечения

Таблица 3 / Table 3

**Социальные эффекты от использования ЦИА как инструмента интеллектуализации  
промышленности по компонентам интеллектуального капитала / Social Effects of Using  
DIA as a Tool for Intellectualization of Industry by Components of Intellectual Capital**

Компоненты ИК / IC components	Цифровые РИД / Digital RIDs	Цифровые права на РИД (использование РИД) / Digital rights to RIDs (use of RIDs)
Человеческий капитал	1. Развитие инновационно-цифровых компетенций персонала. 2. Развитие новых видов корпоративного обучения на основе цифровых образовательных технологий	1. Появление новых профессий и рабочих мест, что связано с управлением цифровыми правами, их аналитикой и кибербезопасностью. 2. Новые способы защиты авторских прав
Организационный капитал	1. Расширение доступа к инновациям и технической документации через цифровые платформы. 2. Внедрение цифровых РИД в производственные процессы сокращает объем бумажной документации, помогает осуществлять экологический мониторинг окружающей среды	1. Упрощение процесса фиксации прав на РИД мотивирует компании к инновационной деятельности. 2. Новые формы защиты и коммерциализации интеллектуальных прав способствуют инновационному развитию компании
Рыночный капитал	1. Позволяют распространять научные открытия и разработки в открытом доступе, облегчая трансфер знаний. 2. Новые цифровые РИД укрепляют деловую репутацию компании как технологического лидера. 3. Облегчает взаимодействие компании со стейкхолдерами в едином цифровом пространстве промышленности	1. Компании получают возможность безопасно сотрудничать с партнерами по всему миру, заключая смарт-контракты и лицензируя совместные разработки удаленно. 2. Обеспечение прозрачности и контролируемости распространения РИД со стороны государства

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Гармонизация порядка налогообложения токенизированных активов с порядком налогообложения гибридных цифровых прав; установление порядка обложения НДС и НДФЛ операций, связанных с реализацией и осуществлением УЦП, ГЦП, в том числе на РИД

Создание регуляторных условий для токенизации цифровых нефинансовых активов, в том числе титульных NFT-токенов, а также разработка порядка учета вложений компаний в ЦФА и УЦП, в том числе на РИД

Создание законодательных условий, позволяющих клиентам совершать сделки с цифровыми правами через существующую финансовую инфраструктуру, включая финансовых посредников

Правовое обеспечение исполнения смарт-контрактов на витринах операторов информационных систем (инвестиционных платформ), в которых осуществляется выпуск ЦФА и УЦП; стандартизация базовых требований к таким смарт-контрактам

Гармонизация законодательства в сфере обращения и учета цифровых прав, в том числе на РИД, с законодательством в сфере обращения и учета исключительных имущественных прав на РИД, в том числе НМА

**Рис. 3 / Fig 3. Основные направления совершенствования законодательства в области цифровых  
(интеллектуальных) активов / Main Directions for Improving Legislation in the Field of Digital (Intellectual) Assets**

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

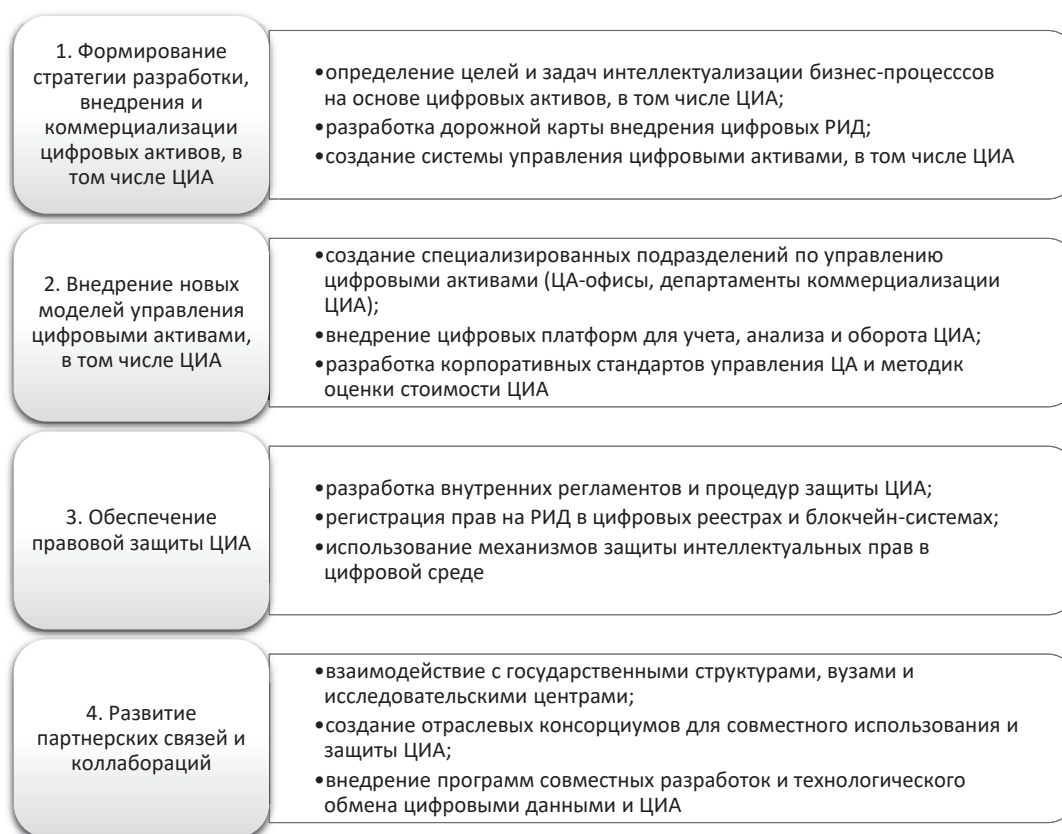


Рис. 4 / Fig 4. Организационно-правовые условия, создаваемые в компании для использования цифровых активов, в том числе ЦИА / Organizational and Legal Conditions Created within a Company for the Use of Digital Assets, including DIA

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

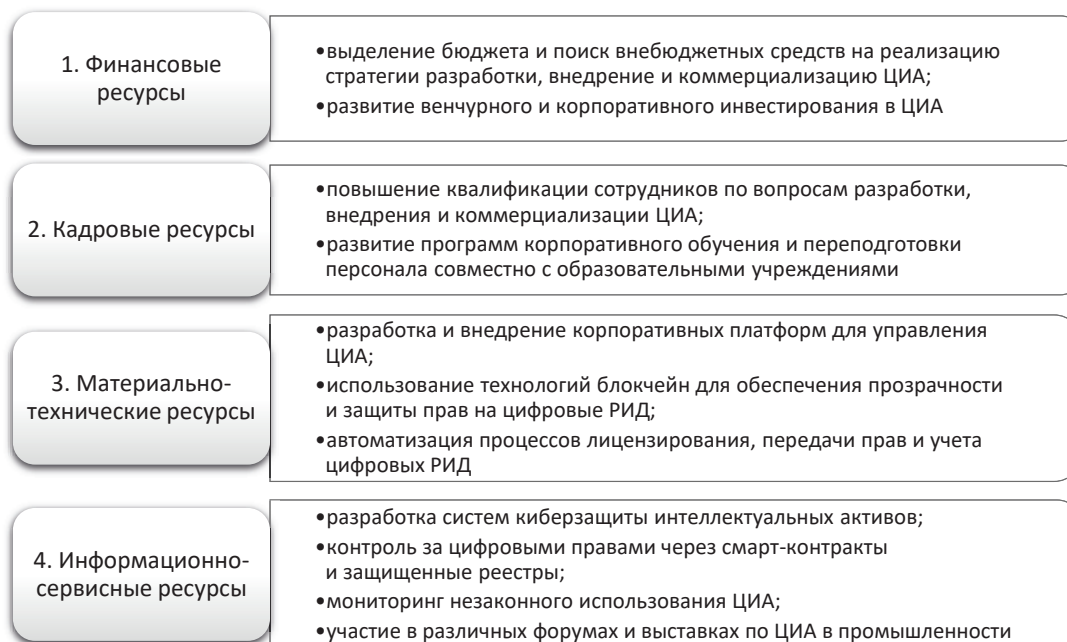


Рис. 5 / Fig 5. Ресурсные условия использования ЦИА в компании / Resource Conditions for the Use of DIA in the Company

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

и результатов внедрения ЦИА на примере конкретных российских компаний.

### ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Интеллектуализация промышленности понимается нами не только как процесс, нацеленный на внедрение цифровых технологий, основанных, прежде всего на ИИ, но и как развитие всех элементов интеллектуального капитала компании на основе новых возможностей, возникающих при использовании ЦИА.

2. ЦИА предложено проклассифицировать по гражданско-правовому статусу с точки зрения исключительных прав на цифровые РИД, существующие только в электронной форме (программы для ЭВМ, базы данных, 3D-модели, доменные имена и пр.) и цифровые права на РИД/использование РИД, включая УЦП и ГЦП на РИД. В соответствии с предложенной классификацией рассмотрены возможные способы коммерциализации ЦИА.

3. Раскрыты экономические и социальные эффекты применения ЦИА как инструментов интеллектуализации промышленного производства. Установлено, что использование ЦИА позволяет промышленным компаниям снизить издержки, ускорить внедрение инноваций, повысить инвестиционную привлекательность и защитить интеллектуальную собственность. В социальном аспекте это приводит к развитию новых профессий, росту клиентоориентированности экономики, повышению доверия в бизнес-среде, росту деловой репутации, доступности передовых технологий для экономических субъектов и общества в целом. На макро- и микроуровнях определены организационно-правовые и ресурсные условия для задействования ЦИА в целях достижения социально-экономических эффектов интеллектуализации промышленного производства.

Полученные авторами исследования результаты могут быть полезны руководствам промышленных (и не только) компаний при разработке собственных стратегий цифровизации, учитывающих преимущества применения ЦИА.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

### ACKNOWLEDGEMENTS

The article was prepared based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds on the state assignment of the Financial University under the Government of the Russian Federation. Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Морозов Р.В., Белясов И.С. Выделение признаков и особенностей интеллектуализации механизмов управления функционированием промышленных предприятий. *Журнал исследований по управлению*. 2020;6(5):3–15. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/40918/view> (дата обращения: 27.04.2025).
2. Панов А.И. Тенденции в развитии интеллектуального производства. *Экономика и качество систем связи*. 2023;(3):89–98.
3. Зеленцова Л.С., Уколов В.Ф., Тихонов А.И. Развитие интеллектуализации промышленности России: стратегический подход. *Управление*. 2023;11(4):17–24. DOI: 10.26425/2309–3633–2023–11–4–17–24
4. Evjemo L.D., Gjerstad T., Grøtli E.I., et al. Trends in smart manufacturing: Role of humans and industrial robots in smart factories. *Current Robotics Reports*. 2020;1(2):35–41. DOI: 10.1007/s43154–020–00006–5
5. Mittal S., Ahmad Khan M., Romero D., et al. Smart manufacturing: Characteristics, technologies and enabling factors. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*. 2017;233(5):1342–1361. DOI: 10.1177/0954405417736547
6. Пшинник К. Почему ИИ в России развивается медленно. *Russian Business*. 12.03.2025. URL: <https://rb.ru/opinion/slow-growth-ai-russia/> (дата обращения: 27.04.2025).
7. Климачев Т.Д., Карасев А.Д. Изучение практического опыта и перспективных сфер применения технологий искусственного интеллекта на российских предприятиях производственной сферы в усло-

- виях санкционного давления. *Вопросы инновационной экономики*. 2024;14(2):483–502. DOI: 10.18334/vinec.14.2.121042
8. Marcus J. 20 best AI tools in 2025. Hackr.io. Apr. 25, 2025. URL: <https://hackr.io/blog/best-ai-tools> (дата обращения: 21.03.2025).
  9. Решетникова М. С. Китайский опыт развития искусственного интеллекта: промышленная цифровизация. *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*. 2020;28(3):536–546. DOI: 10.22363/2313–2329–2020–28–3–536–546
  10. Kaal W.A. Digital asset market evolution. *The Journal of Corporation Law*. 2021;46(4):909–963. URL: [https://jcl.law.uiowa.edu/sites/jcl.law.uiowa.edu/files/2021-08/Kaal\\_Final\\_Web\\_0.pdf](https://jcl.law.uiowa.edu/sites/jcl.law.uiowa.edu/files/2021-08/Kaal_Final_Web_0.pdf) (дата обращения: 01.06.2025).
  11. Арнаутков Д. Р., Ерохина М. Г. Цифровые активы в системе российского права. *Российский юридический журнал*. 2019;(4):148–157.
  12. Banire M. Digital assets and intellectual property rights: A new frontier. Coinscreed. Aug. 01, 2023. URL: <https://coinscreed.com/digital-assets-and-intellectual-property-rights-a-new-frontier.html> (дата обращения: 01.01.2025).
  13. Лосева О. В. Цифровые активы: экономический, юридический и технологический контексты. *Имущественные отношения в Российской Федерации*. 2021;(11):42–51. DOI: 10.24412/2072-4098-2021-11-42-51
  14. Лосева О. В., Абдикеев Н. М. Идентификация цифровых интеллектуальных активов и особенности их коммерциализации. *Управленческие науки*. 2023;13(3):34–46. DOI: 10.26794/2404-022X-2020-13-3-34-46
  15. Эдвинссон Л. Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях. Пер. с англ. М.: Инфра-М; 2005. 247 с.

## REFERENCES

1. Morozov R.V., Belyasov I.S. Identification of signs and features of intellectualization of mechanisms for managing the functioning of industrial enterprises. *Zhurnal issledovaniy po upravleniyu = Journal of Management Studies*. 2020;6(5):3–15. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/40918/view> (accessed on 27.04.2025). (In Russ.).
2. Panov A.I. Tendencies in the development of smart manufacturing. *Ekonomika i kachestvo sistem svyazi = Economics and Quality of Communication Systems*. 2023;(3):89–98. (In Russ.).
3. Zelentsova L.S., Ukolov V.F., Tikhonov A.I. Russian industry intellectualization development: Strategic approach. *Upravlenie = Management (Russia)*. 2023;11(4):17–24. (In Russ.). DOI: 10.26425/2309–3633–2023–11–4–17–24
4. Evjemo L.D., Gjerstad T., Grøtli E.I., et al. Trends in smart manufacturing: Role of humans and industrial robots in smart factories. *Current Robotics Reports*. 2020;1(2):35–41. DOI: 10.1007/s43154–020–00006–5
5. Mittal S., Ahmad Khan M., Romero D., et al. Smart manufacturing: Characteristics, technologies and enabling factors. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*. 2017;233(5):1342–1361. DOI: 10.1177/0954405417736547
6. Pshinnik K. Why AI is developing slowly in Russia. Russian Business. Mar. 12, 2025. URL: <https://rb.ru/opinion/slow-growth-ai-russia> (accessed on 27.04.2025). (In Russ.).
7. Klimachev T.D., Karasev A.D. Practical experience and promising areas of application of artificial intelligence at Russian manufacturing companies amidst sanctions pressure. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki = Russian Journal of Innovation Economics*. 2024;14(2):483–502. (In Russ.). DOI: 10.18334/vinec.14.2.121042
8. Marcus J. 20 best AI tools in 2025. Hackr.io. Apr. 25, 2025. URL: <https://hackr.io/blog/best-ai-tools> (accessed on 21.03.2025).
9. Reshetnikova M. S. China's AI experience: Industrial digitalization. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Ekonomika = RUDN Journal of Economics*. 2020;28(3):536–546. (In Russ.). DOI: 10.22363/2313–2329–2020–28–3–536–546
10. Kaal W.A. Digital asset market evolution. *The Journal of Corporation Law*. 2021;46(4):909–963. URL: [https://jcl.law.uiowa.edu/sites/jcl.law.uiowa.edu/files/2021-08/Kaal\\_Final\\_Web\\_0.pdf](https://jcl.law.uiowa.edu/sites/jcl.law.uiowa.edu/files/2021-08/Kaal_Final_Web_0.pdf) (accessed on 01.06.2025).
11. Arnautov D., Erokhina M. Digital assets in the Russian law system. *Rossiiskii yuridicheskii zhurnal = Russian Juridical Journal*. 2019;(4):148–157. (In Russ.).



12. Banire M. Digital assets and intellectual property rights: A new frontier. Coinscreed. Aug. 01, 2023. URL: <https://coinscreed.com/digital-assets-and-intellectual-property-rights-a-new-frontier.html> (accessed on 01.01.2025).
13. Loseva O.V. Digital assets: Economic, legal and technological contexts. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii = Property Relations in the Russian Federation*. 2021;(11):42–51. (In Russ.). DOI: 10.24412/2072-4098-2021-11-42-51
14. Loseva O.V., Abdikeev N.M. Identification of digital intellectual assets and features of their commercialization. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2023;13(3):34–46. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2020-13-3-34-46
15. Edvinsson L. Corporate longitude: Navigating the knowledge economy. Covington, GA: BookHouse Publishing; 2002. 230 p. (Russ. ed.: Edvinsson L. Korporativnaya dolgota. Navigatsiya v ekonomike, osnovannoi na znaniyakh. Moscow: Infra-M; 2005. 247 p.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Ольга Владиславовна Лосева** — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Ol'ga V. Loseva** — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof. of the Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<http://orcid.org/0000-0002-5241-0728>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:  
ovloseva@fa.ru



**Нияз Мустякимович Абдикиев** — доктор технических наук, профессор, директор Института финансово-промышленной политики факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Niyaz M. Abdikeev** — Dr. Sci. (Tech.), Prof., Director of the Institute of Financial and Industrial Policy of the Faculty of Economics and Business, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-5999-0542>  
nabdikeev@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. *Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

Статья поступила в редакцию 02.06.2025; после рецензирования 09.06.2025; принята к публикации 05.08.2025. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

*The article was submitted on 02.06.2025; revised on 09.06.2025 and accepted for publication on 05.08.2025.*

*The authors read and approved the final version of the manuscript.*

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-49-68  
УДК 332.14(045)  
JEL F63

## Система категорий цифровой экономики: эволюция подходов

А.В. Мухачёва

ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, Москва, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

**Целью** настоящего исследования является систематизация категорий цифровой экономики (цифровизация, цифровая трансформация, цифровая зрелость, цифровой потенциал) на основе классификации и агрегирования исследовательских подходов к их изучению, а также применение указанных категорий для характеристики социального развития территорий. В ходе работы применялись такие **научные методы**, как сравнительный и системный анализ, синтез, формализация и аналогия, индуктивный подход, интерпретация, теоретическое моделирование. Информационной базой стали более 100 научных публикаций базы РИНЦ и международных наукометрических систем, что позволило обеспечить комплексность исследования. Его **результаты** заключаются в выделении классификационных групп авторских подходов к определению терминов «цифровая экономика», «цифровизация», «цифровая трансформация», «цифровая зрелость», выявлении их ключевых характеристик и разработке собственных интегрального или комбинированного определений этих понятий применительно к социально-экономическому развитию региона. Указанные термины систематизированы друг относительно друга и цифровой экономики в целом. В качестве исходных условий цифровизации и цифровой трансформации социально-экономической системы были рассмотрены цифровой профиль территории, специфика его цифровых потребностей и ресурсов. **Результаты** исследования могут быть использованы в управленческих целях (в области цифрового развития экономики и социальной сферы), а также для формирования и структуризации концептуальных основ цифровой экономики.

**Ключевые слова:** цифровая экономика; цифровизация; цифровая трансформация; цифровая зрелость; цифровой потенциал; цифровой профиль региона; социальная сфера

**Для цитирования:** Мухачёва А.В. Система категорий цифровой экономики: эволюция подходов. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):49-68. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-49-68

## ORIGINAL PAPER

## The System of Categories in the Digital Economy: Evolution of Approaches

A.V. Mukhacheva

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

### ABSTRACT

The purpose of this study is to systematize the categories of the digital economy (digitalization, digital transformation, digital maturity, and digital potential) through the classification and aggregation of research approaches to their study, as well as to apply these categories to the characterization of social development in specific territories. The research employed scientific methods such as comparative and systems analysis, synthesis, formalization and analogy, inductive reasoning, interpretation, and theoretical modeling. The information base consisted of more than 100 scholarly publications indexed in the Russian Science Citation Index (RSCI) and in international scientometric databases, which ensured the comprehensiveness of the study. The results include the identification of classification groups of authors' approaches to defining the terms "digital economy", "digitalization", "digital transformation", and "digital maturity"; the specification of their key characteristics; and the development of integrated or combined definitions of these concepts in relation to the socio-economic development of regions. The study also systematizes these terms in relation to one another and to the digital economy as a whole. As initial conditions for digitalization and digital transformation of a socio-economic system, the research considers the digital profile of a territory, along with the specific nature of its

digital needs and resources. The findings can be used for managerial purposes (in the field of digital development of the economy and the social sphere), as well as for shaping and structuring the conceptual foundations of the digital economy. **Keywords:** digital economy; digitalization; digital transformation; digital maturity; digital potential; regional digital profile; social sphere

**For citation:** Mukhacheva A.V. The system of categories in the digital economy: Evolution of approaches. *Upravlencheskie nauki = Management sciences*. 2025;15(3):49-68. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-49-68

## ВВЕДЕНИЕ

Категориальный аппарат цифровой экономики с момента возникновения данного термина претерпел существенные изменения: возникло множество контекстуально связанных понятий (цифровизация, цифровая трансформация [ЦТ], цифровая зрелость, цифровое развитие, цифровой потенциал). Большинство из них были изначально ориентированы на технологический и экономический аспекты; то есть использовались преимущественно в бизнес-среде (когда при обсуждении ключевых целей организаций затрагивались вопросы преобразования на основе цифровых технологий бизнес-процессов, бизнес-моделей, кадровой политики, организационной структуры и культуры, способов производства продуктов и услуг и т.д.) [1].

Впоследствии упомянутые категории цифровой экономики трактовались более широко — применительно не только ко всей экономической экосистеме, но и социальной сфере, области государственного управления. При этом основоположники цифровой экономики ассоциировали данный термин с охватом социальной сферы и всех аспектов жизни человека. В этом смысле наблюдалось рассогласование трактовок ключевых понятий цифровой экономики, касающихся бизнес-аспектов и непосредственно категории «цифровая экономика», имеющей гораздо более широкое толкование с проекцией на социально-экономическую систему в целом.

В последние годы исследователи и практики начали говорить о значении цифровизации и ЦТ социальной сферы для повышения качества жизни населения и позитивного развития его цифровой составляющей (формирования цифрового качества жизни). Эта цель достигается путем определения цифрового потенциала территорий и достижения их цифровой зрелости как уровня реализации указанного потенциала [2–4]. Появились стратегии ЦТ на региональном уровне с индивидуальными индикаторами ее результатов. Получил начало научный дискурс о цифровом потенциале территории в социальной сфере, факторах его формирования и развития.

Целью данной статьи является структурирование подходов к определению категорий цифровой экономики (цифровизация, цифровая трансформация, цифровая зрелость, цифровой потенциал) на основе изучения иностранных и отечественных источников, а также применение указанных категорий для характеристик социального развития территорий.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для формирования систематизированных списков определений основных категорий цифровой экономики проводился поиск по ключевым словам в системе РИНЦ, международных базах данных, сети Интернет; выполнялись их классификация, сравнительный анализ и синтез в рамках выбранных классификационных групп. Контент-анализ определений позволил выделить опорные термины, качественный анализ — их сущностные характеристики и возможности применения в социальной сфере.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Эволюция подходов к термину «цифровая экономика»

Рассмотрим эволюцию подходов к термину «цифровая экономика» (табл. 1).

Анализ представленных определений позволяет сделать вывод, что в трудах авторов термина, большинства зарубежных и значительной части отечественных ученых, а также законодательных актах и других документах цифровая экономика рассматривается не только в рамках хозяйственной деятельности, но и с учетом социальной составляющей и влияния ИКТ на жизнь человека. Можно выделить следующие **характеристики категории «цифровая экономика»:**

1. Охватывает не только области деятельности хозяйствующих субъектов, виртуальные рынки, бизнес-операции, но и все сферы жизни человека (включая социальную).
2. В качестве ключевого ресурса рассматриваются данные в цифровом виде и современные методы их обработки (анализ больших данных).

Таблица 1 / Table 1

**Подходы к определению категории «цифровая экономика» /  
Approaches to Defining the Category “Digital Economy”**

Автор / Author	Подход к определению / Approach to definition	Характеристика определения / Characteristics of definition
<b>Зарубежные подходы</b>		
Негропонте Н., Тэлскотт Д.	Технологическая возможность снижения транзакционных издержек за счет использования коммуникационных возможностей интернета. Предполагает комплексную цифровизацию жизни человека и хозяйственной деятельности	Заложены основы не только цифровой экономики, но и цифрового общества, цифровизации социальной сферы и качества жизни населения
<b>Утвержденные определения международных организаций и государств</b>		
Всемирный банк	Система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий	Охватывает все типы отношений в социуме на основе использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)
ОЭСР	Рынки на основе цифровых технологий для электронной коммерции	Характеризует виртуальные рынки, цифровые технологии, электронную коммерцию
<b>Другие зарубежные подходы (преимущественно экономические)</b>		
Оксфордский словарь	Экономика на основе цифровых технологий, электронных транзакций, применения сети Интернет	Отражает применение цифровых технологий и электронных транзакций, использование сети Интернет
Журнал «Economist», IBM	Экономика на основе высококачественной ИКТ-инфраструктуры с возможностью мобилизации ИКТ на благо потребителей, бизнеса и государства	Опора на ИКТ-инфраструктуру и ее возможности для общества
<b>Отечественные исследовательские подходы</b>		
<b>Технологические подходы</b>		
Скорятина Е.А., Соболев Р.К	Результат трансформационного эффекта новой технологии общего назначения в области информации и коммуникации	Акцент на ИКТ
<b>Экономические подходы</b>		
А.В. Кешелава, В.Г. Буданов, В.Ю. Румянцев и др.	Экономика максимального удовлетворения потребностей всех участников за счет использования информации, ИКТ, финансовых технологий, инфраструктуры	Центральное место отводится ИКТ и информации, распространяемой на их основе в целях удовлетворения экономических интересов различных субъектов
Мальцев А.Ю.	Экономика, преодолевающая ограничения – цифровой продукт может быть скопирован и распространен, усовершенствован, не подвергается износу, не имеет ограничений по торговым площадкам (в части размера, ассортимента, местоположения и пр.)	Показано, что цифровая экономика позволяет преодолевать барьеры, возникающие в физическом мире при продаже и потреблении товаров и услуг
<b>Расширенные подходы (охватывают экономику и социальную сферу)</b>		
Юдина Т.Н.	Понятие, связанное с интенсивным развитием ИКТ, информатизацией второго поколения (IV технологический уклад) и затрагивающим все сферы жизни человека (экономическая, социальная, политическая, культурная и др.)	Центральное место отводится информационно-коммуникационным технологиям; считается, что цифровая экономика распространяется на иные сферы жизни (социальная, культурная)

Окончание таблицы 1 / Table 1 (continued)

Автор / Author	Подход к определению / Approach to definition	Характеристика определения / Characteristics of definition
Сударушкина И.В., Стефанова Н.А.	Результат трансформационных эффектов новых технологий общего назначения в области информации и коммуникации, влияющих на все секторы экономики и социальной деятельности	ИКТ занимают центральное место в экономике и социальной сфере
Баранов Д.Н.	Проникновение цифровых технологий во все аспекты хозяйственной и социальной жизни общества, что позволяет посредством Интернета и ИКТ обеспечивать коммуникацию, координацию и обмен информацией в реальном времени, выполнять хозяйственные операции, несмотря на географическое местоположение хозяйствующих субъектов	Включены значимые характеристики: информация как ресурс, ИКТ как технологии, оперативность преобразования данных и преодоление географических барьеров, охват хозяйственной и социальной жизни
<b>Законодательные определения</b>		
Проект программы «Развитие цифровой экономики в России: программа до 2035 года»	Совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объемов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств	Центральное место отводится электронным технологиям, инфраструктуре и услугам, а также цели социально-экономического развития государства
Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (утвержд.)	Хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов информации, использование результатов анализа которой позволяет существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг	Определение цифровой экономики как вида хозяйственной деятельности, использование терминов «данные в цифровом виде», «обработка и анализ данных». Не содержит упоминания ИКТ или электронных технологий

Источник / Source: составлено автором на основе [5, 6]; Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 г. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 19.03.2025); Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (дата обращения: 19.03.2025) и др. / Compiled by the author based on [5, 6]; Development of the digital economy in Russia. Program until 2035. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf> (accessed on 19.03.2025); Strategies for the development of the information society in the Russian Federation for 2017–2030. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/> (accessed on 19.03.2025) and others.

3. Технологической основой цифровой экономики чаще всего считаются ИКТ (реже — информационные, цифровые, электронные технологии) — в частности, использование сети Интернет (как инфраструктурной базы) и программного обеспечения (как инструментального механизма).

4. В качестве преимуществ цифровой экономики называют снижение транзакционных издержек, рост производительности предприятий, удовлетворенности клиентов (населения, бизнеса и государства), преодоление географических, временных и иных барьеров.

С учетом особенностей современного этапа развития субъектов Российской Федерации может быть предложено следующее определение цифровой экономики:

**Цифровая экономика** — хозяйственная деятельность и сопутствующие ей социальные процессы, связанные со сбором, обработкой и передачей больших объемов данных в рамках формирования цифровой инфраструктуры и применения сквозных цифровых технологий в целях повышения экономической эффективности и качества жизни населения, преодоления барьеров развития традиционных рынков и социальных институтов.

Базовыми категориями цифрового развития экономики и социальной сферы являются «цифровизация», «цифровая трансформация», «цифровая зрелость». Несмотря на их активное изучение в течение двух последних десятилетий и разработанные концепции, методические подходы международных организаций, стратегические документы федераль-



ного и регионального уровня Российской Федерации и других стран (относящиеся к этой области), в мировом академическом сообществе до сих пор наблюдаются существенные разночтения в определении указанных понятий.

### Развитие подходов к определению термина «цифровизация»

Самый широкий смысловой диапазон раскрывается в определениях категории «цифровизация». Представители философских, технологических, экономических и комплексных научных направлений на протяжении последних 20 лет содержательно обогатили указанную дефиницию по мере ее актуализации и приоритизации.

Мысли о необходимости достижения информационной полноты и открытости сведений о потребностях населения высказывались еще философами-утопистами, представителями рационалистических направлений и естественных наук средневековья (Т. Мор., Т. Кампанелла, Ф. Бэкон). Эти идеи были развиты футурологами XX в. вместе с положениями относительно изменчивого кибернетического общества будущего и экономики на основе искусственного интеллекта (Э. Тоффлер, Дж. Нейсбит и др.).

О цифровой экономике впервые заговорил в 1995 г. Н. Негропonte, ученый Массачусетского технологического института в США, представив мельчайшие частицы материального и цифрового мира — биты (по аналогии с атомами). Исследователь выдвинул гипотезу, что все, что сложено из атомов, может быть воссоздано из битов, заложив тем самым основу цифровизации (именно его чаще всего называют автором этого понятия) [7].

Термин «цифровизация» первоначально закрепился как синоним категории «оцифровка» (от англ. «digitization» — перевод данных в цифровой формат), но в дальнейшем его значение было расширено до применения цифровых технологий в различных сферах экономики и общественной жизни («digitalization»). Сегодня появилось третье толкование цифровизации — она определяется как глобальный вектор социально-экономического развития.

Эволюция подходов к этому понятию представлена в табл. 2, где они сгруппированы по смысловым значениям (философские, технологические, экономические, расширенные, трендовые, комбинированные) и хронологии возникновения. В правой колонке табл. 2 автор настоящей статьи резюмирует суть подходов и дает их характеристику (с точки зрения

полноты, соответствия категориальной позиции в эволюции определений), а ниже подытоживает ключевые характеристики основных групп исследовательских подходов и предлагает собственную трактовку, интегрирующую все значимые смыслы категории.

Развитие исследовательских подходов к определению термина «цифровизация», стартовав с технологического направления, перешло к расширенному — экономическому, затем — к многоаспектному (с включением социальной сферы), и наконец — трендовому, представляющему цифровизацию как глобальный вектор развития всех сфер человеческой жизни.

В результате появились современные комбинированные толкования, включающие в различном сочетании указанные выше. Однако ни одно из них не отражает все аспекты эволюции данного понятия и не интегрирует все возможные смыслы.

Выделим основные характеристики цифровизации на основе анализа исследовательских подходов:

1. Цифровизация имеет технологическую основу; цифровые технологии — это часть инновационных и информационных технологий, выраженных в виртуальном формате и реализуемых посредством программного обеспечения.
2. Цифровизация охватывает все сферы человеческой жизни. Ранее данный термин использовался применительно к экономике, а преимущества процесса цифровизации были высоко оценены и реализованы в первую очередь бизнесом.
3. Цифровизация в исходном своем значении означала «оцифровку» или переход от аналогового формата данных и систем к цифровому (это определение даже взято за основу органами власти в некоторых субъектах РФ, его же придерживаются ведущие исследовательские центры, например ВШЭ).
4. Цифровизация в широком смысле может трактоваться как процесс, интеграция, внедрение, концепция, механизм, тренд, глобальный вектор.
5. В ряде определений справедливо в качестве неотъемлемой характеристики цифровизации учитывалось наличие потребности отраслей экономики и социальной сферы во внедрении цифровых технологий.
6. Полезным эффектом и результатом цифровизации является повышение эффективности процессов и операций, а также деятельности всех участников социально-экономической системы.

Таблица 2 / Table 2

## Подходы к определению цифровизации / Approaches to Defining Digitalization

Автор / Author	Подход к определению цифровизации / Approach to defining digitalization	Характеристика определения / Characteristics of the definition
<b>Философские подходы</b>		
Мор Т., Кампанелла Т., Бэкон Ф.	Идеи о необходимости обладания всей полнотой информации касательно потребностей и способностей членов общества и ее распределении	Идейная основа цифровизации как инструмента обеспечения информационной полноты общественной жизни
Негропонте Н.	Введение данного термина в употребление в 1995 г. в книге «Being Digital» – описание бит как элементарных частиц материального и цифрового мира по аналогии с атомами	Философская основа цифровизации как процесса «битизации» окружающего мира и возможности воссоздания любого материального объекта в цифровой среде
<b>Технологические подходы</b>		
Breuer M.A., Parekh H., Bingham A., Фомичёва Т.В., Катаева В.И.	Оцифровка данных, перевод их с аналогового в цифровой формат	Совокупность подходов, отождествляющих категории «Digitization» и «Digitalization», сведение их смысла к первой категории («оцифровка»)
Катрин Е.В., Гудков И.В., Пузырев Н.А.	Процесс создания, внедрения и применения цифровых систем и технологий, трансформации инструментов взаимодействия государства, общества и человека [8]	Цифровые технологии и системы для трансформации взаимодействия основных субъектов экономики и общественной жизни
Строк О.А.	Процесс оцифровки всех информационных и материальных ресурсов, формирования сетевых платформ взаимодействия с целью получения прогнозируемого и гарантированного отклика на любое управляющее воздействие с использованием средств автоматизации	Оцифрованные ресурсы и сетевые платформы, средства автоматизации, применяемые в целях повышения эффективности управления (расширенная версия смысла понятия «оцифровка» с включением трансформационных процессов)
Высшая школа экономики (ВШЭ)	1. Замена аналоговых (физических) систем сбора и обработки данных технологическими системами, которые генерируют, передают и обрабатывают цифровой сигнал о своем состоянии. 2. Процесс переноса в цифровую среду функций и деятельности, ранее выполнявшихся людьми и организациями	Переход от аналоговых форм к оцифровке. Сочетание двух основных технологических подходов
<b>Экономические подходы</b>		
Бутенко Е.Д.	Внедрение цифровых технологий в традиционные сферы экономики и повышение технологического уровня предприятий регионов	Внедрение цифровых технологий для повышения технологического уровня развития бизнеса
Кузнецова Т.Ф.	Преобразование отдельных предприятий, отраслей в новые модели процессов на основе ИКТ	Применение цифровых и информационных технологий в целях трансформации предприятий и отраслей
Компания Gartner	Использование ЦТ для изменения бизнес-модели и предоставления новых возможностей получения дохода и создания ценности; процесс перехода к цифровому бизнесу	Изменение бизнес-моделей и появление новых возможностей для предпринимательской деятельности в цифровом формате

Продолжение таблицы 2 / Table 2 (continued)

Автор / Author	Подход к определению цифровизации / Approach to defining digitalization	Характеристика определения / Characteristics of the definition
Исследователи Брукингского Института	Процесс использования ЦТ и информации для трансформации бизнес-операций	Цифровая трансформация бизнес-операций
Oxford English Dictionary	Адаптация и рост использования цифровых или компьютерных технологий в хозяйственной деятельности отдельного предприятия, домохозяйства, отрасли экономики или национальной экономики в целом	Использование цифровых технологий экономическими субъектами различного уровня
McKinsey	Действия с использованием цифровых технологий, целью которых является повышение производительности и ускорение экономического роста	Цифровые технологии в целях роста производительности труда и экономики в целом
Т Ю. Кудрявцева, К С. Кожина	Процесс, который предполагает использование цифровых технологий и оцифрованных данных для трансформации бизнес-процессов, бизнес-моделей, бизнес-операций	Цифровая трансформация бизнес-процессов и бизнес-моделей
Фролов К.В., Бабкин А.В., Фролов А.К.	Использование программного обеспечения, архитектура которого включает процессные и функциональные компоненты, минимизирующие участие человека (в части коммуникационных, административных и предсказательных функций, а также поддержания безопасности) с расширением их возможностей для взаимодействия с внешней средой	Программное обеспечение для бизнес-процессов, принятия решений, расширения их возможностей за счет прогностических и сетевых функций; уменьшение роли человека в указанных процессах
М. И. Макеенко, Е.Л. Вартанова, Т.Х. Керимов	Комплексное решение, затрагивающее различные сферы, приходящее на смену информатизации и компьютеризации, пронизывающее все решающие события жизни; использование возможностей инновационных и ЦТ каждым участником экономической системы	Новый этап после информатизации и компьютеризации всех сфер жизни и участников экономической системы на основе инновационных и онлайн-технологий
<b>Расширенные подходы</b>		
Шваб Т.	Расширение влияния цифровизации на различные процессы в экономике и других общественных сферах; формирование на ее основе глобальных управленческих приоритетов в рамках парадигмы так называемой четвертой промышленной революции (индустрии 4.0), рассматриваемой в качестве нового технологического уклада	Переход к широкому определению цифровизации без ограничения исключительно экономическими рамками и глобальному контексту индустрии 4.0.
Хомякова С. С.	Изменение процессов при активном внедрении ЦТ в различные сферы жизни (социальную, экономическую и пр.)	Цифровая трансформация всех процессов экономики и социальной сферы
Гоббл П.	Использование ЦТ и оцифрованной информации для создания и сбора ценностей новыми способами	Создание ценностей на основе цифровых технологий
Кондратьева М.Н.	Процесс перехода на ЦТ, распространяющийся на все сферы жизни общества в целях эффективного выполнения операций и ранее не существующих видов деятельности	Переход на цифровые технологии во всех сферах жизни для автоматизации текущих и ранее невозможных операций

Продолжение таблицы 2 / Table 2 (continued)

Автор / Author	Подход к определению цифровизации / Approach to defining digitalization	Характеристика определения / Characteristics of the definition
Leimeister J.M., R. Wachal	Все общественные изменения и их результаты на основе применения ЦТ	Совокупность последствий применения цифровых технологий для общества
Billon M., Lera-Lopez F., Marco R., Конюкова О.Л., Летунов С.А.	Интеграция ЦТ во все сферы жизни, отрасли экономики и социальной сферы, которые в ней нуждаются	Удовлетворение спроса на внедрение цифровых технологий во все области экономики и общественной жизни
Росатом. Цифровые решения	Внедрение ЦТ для автоматизации и оптимизации различных процессов – от быта до государственного управления	Автоматизация процессов экономики и социальной сферы на основе цифровых технологий
Катрин Е.В.	Переработка ценных и эффективных сведений в понятные любому пользователю цифровые данные	Процесс обработки данных во всех областях жизни и деятельности для их представления в доступном для пользователей формате
<b>Трендовые подходы</b>		
Загребин В.В., Серова Е.А.	Новая социальная реальность, постепенно вытесняющая аналоговые объекты, системы и процессы в экономике, культуре и быденной жизни индивида	Глобальный переход от аналоговых систем к цифровым
Мещерякова Н. Н. и Роготнева Е.Н.	Системно-деятельностный процесс в целях создания цифрового общества и прогресса цивилизации, перехода от постиндустриального к цифровому обществу	Переход от постиндустриального общества к цифровому, к индустрии 4.0.
Данилова Л.Н., Ледовская Т.В., Солянин Н.Э., Ходырев А.М., Никулина Т.В., Стариченко Е.Б.	Новая эпоха на основе применения больших данных и технологий, обеспечивающих повышение эффективности производства, его объемов, вследствие успешной реализации индивидуального подхода в любой сфере деятельности современного человека	Новая эпоха, отличающаяся ростом эффективности экономики и других областей деятельности на основе больших данных и связанных с ними технологий, позволяющих реализовать индивидуализированный подход
Д.Д. Юсупалиев	Совокупность современных процессов и инструментов, качественно новый этап развития телекоммуникационных и информационных технологий, преобразующих все сферы современной жизни общества	Новый этап развития телекоммуникационных и информационных технологий для преобразования всех областей жизни человека
<b>Современные комбинированные подходы</b>		
Гадецкий В. Г., Корякина А.А. Едзаева М.О., Чижик А.П. Коньков А.Е. Хомякова С.С.	В широком смысле «тренд эффективного мирового развития», в узком – «преобразование информации в цифровую форму», «стратегия интеграции цифровых технологий в повседневную жизнь общества»	Цифровизация как тренд и оцифровка информации; Цифровизация как тренд и процесс внедрения во все сферы жизни (второй подход более емкий)

Окончание таблицы 2 / Table 2 (continued)

Автор / Author	Подход к определению цифровизации / Approach to defining digitalization	Характеристика определения / Characteristics of the definition
Герасимова Т.А., Москвитина Н.В.	1. Внедрение и использование инновационных технологий, принципы цифровой экономики в контексте социально-экономической жизни общества, сопровождающиеся абсолютной автоматизацией, роботизацией и применением искусственного интеллекта. 2. Создание и использование современных систем, технологий и инструментов в целях повышения эффективности управленческих решений и предлагаемых услуг	Цифровизация как внедрение передовых инновационных технологий в экономику и социальную сферу в целях повышения эффективности управления. Выделение двух смыслов избыточно, так как второй является логическим продолжением первого в целевом аспекте.
Гайворонская Я.В., Мирошниченко О.И., Мамычев А.Ю.	1. Переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую. 2. «Оцифровка информации». 3. Широкий комплекс экономических, управленческих, социальных процессов, связанных с широким распространением цифровых, компьютерных, информационных, электронных и сетевых (телекоммуникационных) технологий, систем искусственного интеллекта в современной жизни	Цифровизация как переход от аналоговых форм к цифровым, оцифровка и внедрение различных технологий и систем. Первые два смысла взаимосвязаны и могут рассматриваться совместно. В последнем понятийном значении перечислены все связанные с цифровыми технологии без их сущностного разграничения (при дублировании друг друга во многих аспектах)
Соленая О.А, Яковлева А.А.	Совокупность последовательных актов в различных сферах жизнедеятельности с целью улучшения качества и повышения эффективности процессов при помощи цифровых технологий. Процесс, подход, совокупность действий, комплексное решение, оцифровка данных и концепция, колоссальное изменение всех сфер государственного устройства, требующие выработанной стратегии и учета опыта зарубежных стран	Комплексный подход, в котором за счет сочетания смыслов утрачивается сущностное значение цифровизации. Вторая часть определения больше относится к ЦТ
Плотников В.А.	1. Процесс внедрения цифровых технологий генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации данных в различные сферы человеческой деятельности. 2. Современный этап развития информатизации, отличающийся использованием ЦТ, генерации, обработки, передачи, хранения и визуализации информации	Цифровизация как внедрение цифровых технологий во все сферы жизни и этап информатизации
Л.В. Силакова, А. Андроник, А.Д. Киселев	1. Оцифровка – преобразование информации (данных) в цифровой формат. 2. Цифровизация – процесс применения цифровых технологий с целью улучшения точечных процессов операционной деятельности организации	Цифровизация как оцифровка и внедрение цифровых технологий в деятельность организации

Источник / Source: составлено автором на основе данных [7–11]; Цифровизация в РФ: история, цели, этапы развития и типичные проблемы. URL: <https://digitalrosatom.ru/blog/188> (дата обращения: 19.02.2025) / Compiled by the author on the basis of [7–11]; Digitalization in Russia: History, Objectives, Stages of Development, and Typical Problems. URL: <https://digitalrosatom.ru/blog/188> (accessed on 19.02.2025).



7. Цифровизация не тождественна автоматизации и отличается от нее более высоким уровнем и качественными характеристиками внедряемых технологий, их системностью и комплексностью. Вместе с тем производимая в результате цифровизации ЦТ как более радикальный сдвиг, способный полностью изменить существующие модели и процессы функционирования участников социально-экономической экосистемы, должна рассматриваться отдельно.

Таким образом, представляется рациональным создание нового комбинированного подхода, учитывающего эволюцию и значимые аспекты цифровизации:

**Цифровизация** — это:

- оцифровка данных, перевод их из аналогового формата в цифровой в целях повышения эффективности сбора, обработки, хранения и передачи информации (**технологический подход**);
- процесс внедрения цифровых технологий (как виртуального выражения инновационных и информационных технологий, реализуемых посредством программного обеспечения) в экономике и социальной сфере в соответствии с формируемым спросом и ресурсами участников социально-экономической экосистемы в целях повышения эффективности ее функционирования (**социально-экономический подход**);
- процесс, определяющий новый вектор глобального развития экономики и социальной сферы стран мира на основе нового технологического уклада (индустрии 4.0) и предполагающий повсеместную интеграцию цифровых технологий и систем в целях повышения экономической эффективности и качества жизни населения (**трендовый подход**).

#### Исследовательские подходы к определению цифровой трансформации

Перейдем к рассмотрению исследовательских подходов к определению **цифровой трансформации** (табл. 3).

Представленный анализ позволил классифицировать подходы следующим образом: технологические (практически не различающие категории «цифровизация» и «цифровая трансформация», трактующие их как переход данных и операций в цифровую форму); инструментальные бизнес-подходы (с акцентом на преобразование бизнес-моделей и бизнес-процессов в целях достижения основных экономических целей компании); экономико-управленческие (основаны на

трансформации процесса управления, применимы к любым экономическим системам); комбинированные (совмещают инструментальные бизнес-подходы и экономико-управленческие; включают несколько интерпретаций категории «цифровая трансформация»); универсальные (применимые не только к экономической, но и социальной сфере).

Подчеркнем, что подавляющее большинство подходов разработано для бизнеса, часть — для экономических систем, несколько представлены в универсальном формате (без указания сферы) и лишь один имеет прямое указание на возможность применения в социальной сфере. Между тем на цифровую трансформацию последней (наряду с экономикой) направлены стратегические ориентиры государства.

Сформулируем следующие значимые **характеристики категории «цифровая трансформация»** в универсальном социально-экономическом формате с целью применения не только в экономике, но и в социальной сфере:

1. Связана с качественным преобразованием ключевых аспектов развития социально-экономической системы (процессов, моделей, механизмов и пр.) на основе применения цифровых технологий, в том числе ведущих к появлению принципиально новых ее элементов и продуктов.
2. Носит комплексный характер — затрагивает сразу множество сегментов, иерархических уровней, аспектов функционирования социально-экономической системы и ее участников.
3. Направлена на значительное повышение эффективности функционирования данной системы и ее составляющих (технологической, инфраструктурной, организационно-управленческой, кадровой, финансовой, социальной и пр.).
4. Включает в себя цифровизацию как частный процесс преобразования отдельных элементов на основе внедрения цифровых технологий.
5. Является частью стратегии управления и развития социально-экономической системы для регулирования и контролирования комплексных и масштабных изменений в ее подсистемах под воздействием внедрения цифровых технологий, цифровизации ее отдельных элементов.

Определим **цифровую трансформацию экономики и социальной сферы** как эволюционный процесс комплексных качественных преобразований элементов социально-экономической системы за счет накопления полезного эффекта от внедрения цифровых технологий (цифровизации) во все

Таблица 3 / Table 3

**Подходы к определению категории «цифровая трансформация» /  
Approaches to Defining the Category “Digital Transformation”**

Автор / Author	Подход к определению цифровой трансформации / Approach to defining digital transformation	Характеристика определения / Characteristics of the definition
<b>Технологические подходы</b>		
Bonačić V., Souček B., Čuljat K.	Преобразование аналоговых сигналов в цифровые и их последующая обработка	Цифровизация в значении «оцифровка»
Berghaus S., Back A.	Оцифровка процессов с акцентом на эффективность, а также цифровые инновации с упором на расширение возможностей существующих физических продуктов	Оцифровка процессов и создание инноваций на основе цифровых технологий
<b>Инструментальные бизнес-подходы (модернизация, преобразование бизнес-процессов и бизнес-моделей)</b>		
Oracle Corporation	Преобразование всех существующих бизнес-процессов организации в цифровые (таких как операционная деятельность, каналы продаж и цепочки поставок)	Перевод бизнес-процессов в цифровой формат
Boston Consulting Group, Schwertner K.	Внедрение цифровых технологий во все аспекты бизнеса, сегменты предприятия с целью фундаментальных изменений бизнес-модели компании	Комплексность цифровизации (с учетом всех аспектов ведения бизнеса)
Andal-Ancion A., Cartwright P.A., Yip G.S.	Трансформация и автоматизация бизнес-процессов с применением цифровых технологий	Направленность на качественные и кардинальные изменения бизнес-процессов
IBM, McKinsey, Citrix, Terrasoft, Dropbox, Rufus Leonard, Deloitte, Bloomberg, Bekkhus R., Paavola et al., Fischer M., Gong C., Ribiere V.	Изменение, преобразование, модернизация бизнес-моделей и бизнес-процессов предприятия путем внедрения цифровых технологий в целях: <ul style="list-style-type: none"> <li>– удовлетворения ожиданий клиентов,</li> <li>– роста прибыли,</li> <li>– обеспечения быстрой, эффективной, безопасной работы,</li> <li>– повышения производительности каждого сотрудника,</li> <li>– инновационного уровня компании,</li> <li>– привлечения талантов,</li> <li>– адаптации к изменениям,</li> <li>– повышения эффективности административных мероприятий,</li> <li>– коммуникаций и взаимодействия заинтересованных сторон,</li> <li>– повышения ценности для стейкхолдеров</li> </ul>	Направленность на решение экономических задач предприятия за счет преобразования бизнес-моделей и бизнес-процессов на основе цифровых технологий
Кудрявцева Т.Ю., Кожина К.С., Petrushka I., Yemelyanov O., Petrushka T., Koleshchuk O.	Осуществление нескольких проектов цифровизации, предполагающих кастомизированную стратегическую трансформацию компании в долгосрочной перспективе; подразумевает полную перестройку бизнеса на основе цифровых технологий	Цифровая трансформация как «множественная» цифровизация, предполагающая полную перестройку бизнеса
Фролов К.В., Бабкин А.В., Фролов А.К.	Процесс обновления программных решений для корпоративного сектора, в которых функции обеспечения взаимодействия с внешней средой процессных и поддерживающих компонент выполняются программными сервисами	Развитие корпоративного сектора, его процессов на основе программных сервисов и решений
Ниязова Ю.М.	Главный фактор развития предприятия, обеспечивающий построение его цифровой бизнес-модели, повышение эффективности путем внедрения цифровых технологий	Ключевой фактор развития предприятия

Окончание таблицы 3 / Table 3 (continued)

Автор / Author	Подход к определению цифровой трансформации / Approach to defining digital transformation	Характеристика определения / Characteristics of the definition
<b>Экономико-управленческие подходы</b>		
Рузина Е.И.	Процесс изменения стратегии, процессов, бизнес-моделей, включающий в себя цифровизацию (в разрезе использования цифровых технологий)	Часть стратегии, включает в себя цифровизацию
Строк О.А.	Трансформация системы управления за счет пересмотра стратегии, моделей, операций, внешних коммуникаций, продуктов, маркетингового подхода и целей, обеспечиваемая принятием цифровых технологий и их внедрением в бизнес-процессы предприятия	Трансформация системы управления
<b>Комбинированные экономические подходы</b>		
Силакова Л.В., Андроник А., Киселев А.Д.	<p>– Внедрение различных цифровых технологий на всех уровнях деятельности предприятия, начиная с операционной и заканчивая стратегией. Сначала – синоним цифровизации (применение цифровых технологий в организациях), позднее – нацеленность на изменение бизнес-моделей и бизнес-процессов в ходе внедрения цифровых технологий.</p> <p>– Преобразование существующей или формирование новой бизнес-модели организации посредством применения цифровых технологий (где центральная роль отведена эффективному управлению данными), сопровождающееся изменениями бизнес-процессов и ростом конкурентоспособности и эффективности компании</p>	<p>– Охватывает все уровни деятельности предприятия;</p> <p>– нацелена на изменение бизнес-моделей и бизнес-процессов;</p> <p>– обеспечивает эффективность управления данными, рост конкурентоспособности;</p> <p>– применима для описания деятельности предприятия</p>
Savey L., Daradkeh I.I., Gouveia L.B., Mazzone D.M.	Преднамеренная и непрерывная цифровая эволюция, которая распространяется на людей, организации и компании, управленческие практики и иерархические и бизнес-модели; способствует повышению возможностей компаний и сотрудников, предоставляя инструменты, позволяющие становиться более активными, мобильными и продуктивными. Более широкое понятие, чем цифровизация	Глобальная трактовка цифровой трансформации, эволюционный подход, затрагивающий всех участников экономической системы. Соотнесена с категорией «цифровизация»
<b>Универсальные подходы (могут быть применимы к социальной сфере)</b>		
Колесников Ю.А.	Глубокие изменения механизма управления и регулирования (модернизация) при наличии однотипных, часто возобновляемых операций, требующих обработки больших данных	Качественные изменения управленческих механизмов на основе обработки больших данных об однотипных операциях
Устинова Л.Н.	Создание инновационных продуктов; выявление новых технологических решений на основе комплекса передовых информационных технологий; обеспечение устойчивого развития на основе цифровых технологий	Обеспечение продуктовых и/или технологических инноваций, устойчивого развития на основе цифровых технологий
Халин В.Г., Чернова Г.В.	Процесс постепенных изменений – от внедрения ЦТ до трансформации всей сферы	Эволюционный подход, нет указание на сферу преобразования
К. Эберт и К. Дуарте	<p>– Внедрение новых технологий для повышения производительности, создания стоимости и социального благосостояния.</p> <p>– Изменение системы управления путем реформирования стратегий, моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода и целей, подкрепленное внедрением ЦТ</p>	Единственный подход, указывающий на применение в социальной сфере

Источник / Source: составлено автором на основе данных [12–16] / Compiled by the author based on data [12–16].

сегменты деятельности хозяйствующих субъектов и жизни населения, нацеленный на рост экономики и повышение качества жизни людей (то есть увеличение эффективности функционирования социально-экономической системы в целом и ее отдельных элементов в частности).

### Подходы к определению цифровой зрелости

Рассмотрим исследовательские подходы к определению **цифровой зрелости** как показателя реализации цифрового потенциала территории (табл. 4).

Цифровая зрелость, согласно представленным подходам, может быть определена как двусторонний переход процессов и ресурсов организаций в цифровой формат; готовность к ЦТ, отражающая цифровые возможности и цифровой потенциал; совокупность факторов, определяющих эффективность ЦТ и адаптации к цифровым изменениям; результат ЦТ, позволяющий оценить количественные и качественные показатели данного процесса и их соответствие целевым значениям. Большинство существующих определений цифровой зрелости применимы к предприятиям, реже — экономическим системам, в отдельных случаях — для оценки условий и результатов ЦТ экономики и социальной сферы.

Обобщив приведенные определения и применив их к социально-экономическим системам регионального уровня, захватывающим развитие социальной сферы, предложим следующую трактовку цифровой зрелости.

**Цифровая зрелость экономики и социальной сферы территории** — это предпосылки (условия) и результат цифровой трансформации социально-экономической экосистемы и ее элементов, определяющие количественные и качественные характеристики (цифровой опыт) применения технологий Индустрии 4.0 для решения социально-экономических задач региона, адаптации к изменяющимся условиям цифровой среды в целях обеспечения экономического роста и повышения качества жизни населения.

### Систематизация категорий цифровой экономики

Анализ и классификация терминов «цифровая экономика», «цифровизация», «цифровая трансформация» позволяет помимо их более глубокого сущностного понимания (в том числе в проекции на область социально-экономического развития государства) производить сопоставление значений этих категорий между собой. Это будет играть

важную роль при определении их взаимосвязей и систематизации. Также в отношении цифровой экономики государств и субъектов РФ в последнее время развиваются сущностные толкования таких категорий, как «цифровой потенциал», «цифровой профиль», «цифровые ресурсы», «цифровые потребности».

Различие между текущим и перспективным уровнем цифрового развития на каждом этапе (достигнутый уровень цифровой зрелости) определяет **цифровой потенциал региона** [28] — понятие, в отношении определений и методик оценки которого наблюдается дефицитность. В свою очередь, возможности ЦТ социально-экономической экосистемы в целях повышения ее эффективности базируются на **цифровых ресурсах** территории (финансовых, инновационно-технологических, кадровых, организационных, инфраструктурных и пр.), представляющих ей возможности для внедрения цифровых технологий. А показатели ЦТ в целях достижения заданного уровня цифровой зрелости устанавливаются исходя из **цифровых потребностей** отраслей экономики и социальной сферы региона, определяются необходимостью, спросом на цифровые технологии и могут быть явными и латентными. Термины «цифровые ресурсы» и «цифровые потребности» предлагаются автором исследования для определения уровня цифрового потенциала региона и разработки количественных и качественных методов его оценки [29].

Вариация региональных различий в области цифровизации и ЦТ отраслей экономики и социальной сферы, специфика цифровых потребностей и ресурсов территории выражается в **цифровом профиле региона** [30]. В связи с этим ЦТ как непрерывное в длительной перспективе, но дискретное с позиции управления ближайшими (и даже отдаленными) изменениями движение от текущего к целевому уровню цифровой зрелости, предусматривает реализацию цифрового потенциала отраслей экономики и социальной сферы региона. Методики измерения цифровых ресурсов территории, ее цифровых потребностей и цифрового потенциала с учетом ее цифрового профиля — возможное направление будущей исследовательской активности, особенно в отношении регионов России с учетом их разнообразия и социально-экономической фактуры.

Систему категорий цифровой экономики можно представить в виде трех блоков: блок условий (цифровой профиль, цифровые потребности и цифровые ресурсы), блок процессов и результатов (цифровиза-

Таблица 4 / Table 4

## Подходы к определению цифровой зрелости / Approaches to Defining Digital Maturity

Автор / Author	Подход к определению цифровой зрелости / Approach to defining digital maturity	Характеристика определения / Characteristics of the definition
<b>Технологические подходы</b>		
Вестерман Г., Бонне Д., МакАфи А.	Интеграция операций и человеческого капитала организации в цифровые процессы и наоборот	Трансформация операций и ресурсов компании в цифровой формат и обратно больше подходит под определение цифровизации (в смысле «оцифровка»)
Асланова И.В., Куличкина А.И.	Интеграция и имплементация процессов организации и ее ресурсов в цифровые и наоборот	
Указ Президента Российской Федерации от 28.11.2024 № 1014	Уровень использования отечественных информационно-технологических решений в регионе, включающий оценку индикаторов по пяти отраслям экономики и социальной сферы: здравоохранения, образования, городского хозяйства и строительства, общественного транспорта и государственного управления	Узкое понимание цифровой зрелости как результата успешного импортозамещения технологических решений в области ИКТ, показатель технологического суверенитета. Преимущества – не ограничивается экономическими рамками, распространяется на социальную сферу
<b>Готовность к цифровой трансформации</b>		
Дедаева Л.М., Яруничев А.И.	Показатель способности организации создавать продукцию с помощью цифровых технологий; ключевой фактор успеха для компаний, запускающих цифровую трансформацию	Цифровые технологии как фактор производства и конкурентоспособности компании
Кейн Г.	Систематическая подготовка предприятия к адаптации к постоянным цифровым изменениям	Адаптация к цифровым преобразованиям за счет обеспечения перманентной готовности к ним
Кузин Д.В.	Ключевой показатель степени готовности государства и организаций к внедрению цифровых решений в их процессы	Расширенный контекст применения – от уровня бизнеса до государства
Квint В.Л., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В.	Уровень готовности к внедрению технологий Индустрий 4.0 и 5.0	Указание на конкретный перечень технологий нового уклада
<b>Цифровые возможности / цифровой потенциал</b>		
Вестерман Г.	Уровень развития цифровых возможностей	Ресурсный подход, предполагающий наличие условий для цифровых изменений
Сорока Д.О., Горкальцев В.С., Карлова Т.В.	Концепция, позволяющая предприятию оценить свои цифровые возможности; показатель цифрового развития предприятия	Связь с цифровым развитием (редко встречающееся определение)
Галимов Т.С., Галимова М.П., Савенко О.В., Гилев Г.А.	Потенциал выживания, сохранения устойчивости и развития компании в новой цифровой среде; потенциал цифровизации при создании большей ценности для потребителей и стейкхолдеров за счет ЦТ проектирования, создания и распространения продукта, формирования гибкой и устойчивой цепочки создания ценности	Потенциал адаптации к изменяющейся цифровой среде; потенциал (возможности) цифровизации для достижения целей компании (может быть заменено на потенциал цифровой трансформации без существенного искажения смысла)
<b>Свойство организации / совокупность факторов успешности цифровой трансформации (на протяжении всех этапов внедрения цифровых технологий)</b>		
Баннх Г.А., Костина С.Н.	Свойство организации, определяющее успешность процесса цифровой трансформации	Постоянная характеристика организации, обеспечивающая успех цифровой трансформации (фактор достижения результата)
Россмaнн А.	Совокупность факторов цифровой трансформации в компаниях	Комплекс условий для цифровой трансформации
Кузин Д.В.	Уровень системного понимания процессов, аспектов, компетенций ЦТ и цифровизации при разработке стратегий, бизнес-моделей, систем взаимодействия с партнерами и т.д.	Цифровая зрелость как процесс понимания процессов цифровой трансформации, их необходимости по аналогии со зрелостью знающего человека



Окончание таблицы 4 / Table 4 (continued)

Автор / Author	Подход к определению цифровой зрелости / Approach to defining digital maturity	Характеристика определения / Characteristics of the definition
<b>Адаптация к цифровым изменениям</b>		
Deloitte	Постепенный и целенаправленный процесс организационного обучения, определяющий реакцию на изменение цифровой конкурентной среды	Процесс обучения и реакции на изменения в цифровой среде и их специфика могут порождаться различным уровнем цифровой зрелости, но вряд ли могут с ней отождествляться
Gartner Consulting	Способность выявлять, создавать и участвовать в создании, предлагать, монетизировать и адаптироваться в условиях цифровой эры	Комплекс действий организации для адаптации в цифровой среде, являющийся скорее следствием цифровой зрелости, чем ее сущностью
<b>Результат цифровой трансформации</b>		
Домингес А.	Финальный этап цифровой трансформации компании, позволяющий улучшить работу и повысить удовлетворенность клиентов	Финальный этап, цель цифровой трансформации. Как любая цель, должна быть конкретной, измеримой и определенной во времени
Полякова Т.А., Минбалева А.В.	Комплексная характеристика достигнутых организацией результатов в области ЦТ на основе измерения и учета количественных и качественных параметров	Количественные и качественные параметры результатов цифровой трансформации
Указ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»	Критерий достижения национальной цели – цифровой трансформации	Показатель достижения установленных количественных и качественных целей цифровой трансформации на национальном и региональном уровнях в заданном временном интервале (может быть измерен в%)
<b>Готовность к цифровой трансформации и ее результат</b>		
Г.А. Хачатрян и И.В. Мухина	Совокупность характеристик компании, позволяющих оценить ее состояние перед началом цифровой трансформации и после нее	Уровень количественных и качественных показателей цифрового развития компании до и после цифровой трансформации
Дедяева Л.М., Яруничев А.И.	Конечная точка цифровых преобразований экономики; мера готовности к реализации задач цифровой трансформации	Установление конечной цели цифровых преобразований как дискретного процесса наряду с мерой готовности к ним
Бабкин А. В., Шкарупета Е.В., Гилева Т.А., Положенцева Ю.С., Чэнь Л.	Степень проникновения цифровых технологий во все системы и бизнес-процессы, а также уровень готовности к встраиванию предприятия в новый технологический уклад Индустрии 4.0	Первая часть определения характеризует скорее процесс цифровизации, вторая – указывает на глобальный контекст цифровых преобразований предприятия (соответствие применяемых технологий новому технологическому укладу)
Баннх Г.А., Костина С.Н.	Готовность организации к старту цифровой трансформации (по аналогии с биологической зрелостью) либо окончательный этап ЦТ (подобно психологической стабильности взрослого)	Аналогия с биологической, психологической категорией человеческой зрелости; раскрывает этимологию понятия и два его ключевых понимания (по аналогии с условиями и результатом социализации индивида)

Источник / Source: составлено автором на основе [17–27] / Compiled by the author based on data [17–27].

ция, цифровая трансформация, цифровое развитие, цифровая зрелость), блок масштабирования результатов (интеграция цифровых экосистем, цифровые экосистемы территориальных единиц, цифровые экосистемы предприятий и отраслей) (см. рисунок).

На предложенной схеме все категории цифровой экономики и цифрового развития социальной сферы

региона сгруппированы, а причинно-следственные связи формирования процессов и результатов цифрового развития взаимосвязаны. Наиболее общей категорией выступает «цифровое развитие» в силу применимости этого термина для интерпретаций многих других.

Агрегация и систематизация определений ключевых категорий цифровой экономики позволяет

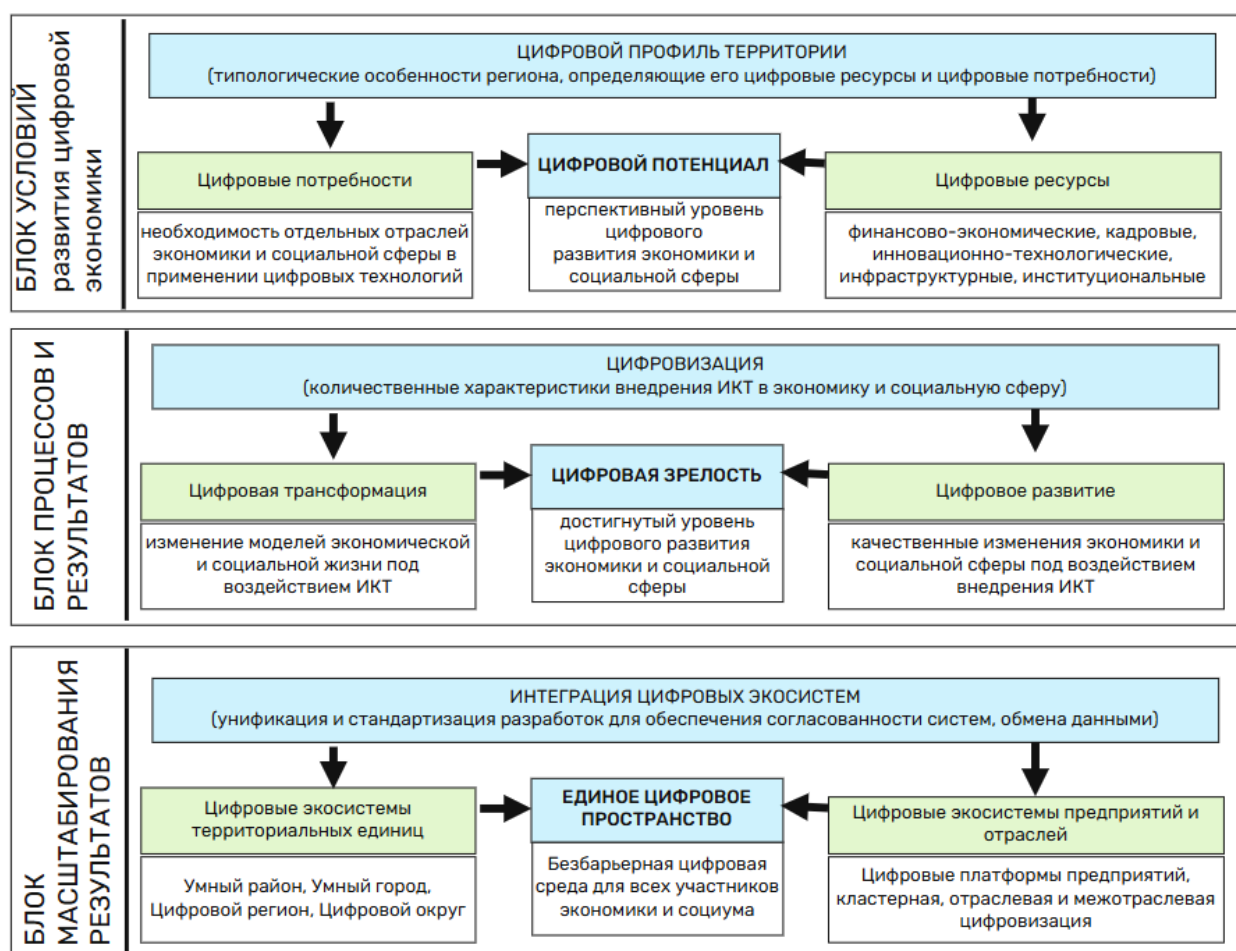


Рис. / Fig. Система категорий цифровой экономики / The System of Categories in the Digital Economy

Источник / Source: составлена автором / Compiled by the author.

более структурированно и комплексно подойти к ее развитию, эффективно управлять цифровизацией, ЦТ и цифровым потенциалом на национальном и региональном уровнях, а также обеспечивать показатели цифровой зрелости. Цифровизация и ЦТ социально-экономических систем на территориальном уровне более эффективна, чем на национальном, в связи с высоким уровнем дифференциации регионов, их цифровым неравенством (в части имеющихся цифровых ресурсов и актуальных цифровых потребностей). В связи с этим стратегии ЦТ формируются непосредственно в каждом регионе в соответствии с его цифровым профилем и индивидуально установленными показателями цифровой зрелости.

Последний блок системы (см. рисунок) — блок масштабирования результатов — требует дополнительного изучения и рассмотрения, поскольку его элементы содержат не столько концептуальные конструкты, сколько конкретные технологические решения в це-

лях формирования единого цифрового пространства региона и страны. Среди них — цифровые экосистемы территориальных единиц (умный город, умный район, цифровой регион, цифровой округ), а также цифровые экосистемы предприятий и отраслей (цифровые платформы предприятий, результаты кластерной, территориальной и отраслевой цифровизации). Формированию концепции «цифровой регион», реализация которой необходима для создания единого цифрового пространства территорий сначала на муниципальном, затем на региональном и национальном уровнях, посвящены отдельные труды автора настоящей статьи.

## ВЫВОДЫ

Проведенный в ходе исследования анализ и систематизация ключевых категорий цифровой экономики позволили разработать обобщающие или комбинированные определения цифровизации, цифровой трансформации и цифровой зрелости

экономики и социальной сферы территории, а также ее экономического потенциала.

Цифровая экономика представляет собой не только хозяйственную деятельность, но и сопутствующие ей социальные процессы на основе формирования цифровой инфраструктуры и применения сквозных цифровых технологий.

К определению цифровизации можно применить три базовых подхода: технологический (оцифровка данных, перевод их из аналогового формата в цифровой), социально-экономический (внедрение цифровых технологий в отрасли экономики и социальной сферы); трендовый (новая эпоха).

Цифровая трансформация предполагает комплексное внедрение цифровых технологий с целью

качественных изменений социально-экономической системы. Цифровая зрелость экономики и социальной сферы территории — предпосылки (условия) и результат ЦТ социально-экономической экосистемы и ее элементов.

Результаты работы будут полезны исследователям для дальнейшего терминологического анализа, расширения системы категорий цифровой экономики, унификации их интерпретации; органам власти — для внедрения цифровых технологий на уровне субъектов хозяйствования и социально-экономических систем, развития методологических и методических основ формирования цифровых профилей территории, оценки их цифровых потребностей и ресурсов.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Akulov A. O., Nesterov A. J., Muhachjova A. V. Performance measurement of regional strategy sustainable development. In: Maximova S. G., ed. Complex social systems in dynamic environments: Advanced theories, innovative methods, and interdisciplinary research results. Cham: Springer; 2023:65–78. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 365). DOI: 10.1007/978–3–031–23856–7\_8
2. Мухачева А. В., Зарецкая А. С. Развитие промышленных кластеров регионов России: состояние, перспективы, реструктуризация в условиях ухода иностранных компаний. *Kant*. 2023;(3):47–55. DOI: 10.24923/2222–243X.2023–48.9
3. Мухачева А. В. Положительные и отрицательные экстерналии цифрового развития и реализации цифрового потенциала региона в социальной сфере. *Экономика, предпринимательство и право*. 2025;15(2):1059–1082. DOI: 10.18334/epp.15.2.122640
4. Мухачева А. В. Цифровые инструменты продвижения и оценки государственных социальных программ в регионах России. *Экономика и управление цифровой трансформацией экономических систем*. СПб.: Политех-Пресс; 2024:254–275.
5. Юдина Т. Н. Осмысление цифровой экономики. *Теоретическая экономика*. 2016;(3):12–16.
6. Баранов Д. Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика» *Вестник Московского университета им. С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление*. 2018;(2):15–23. DOI: 10.21777/2587–554X-2018–2–15–23
7. Negroponte N. Being digital. New York, NY: Alfred A. Knopf; 1995. 243 p.
8. Гудков И. В., Пузырев Н. А. Цифровизация: понятие и сущность. URL: <https://xn-80aimpg.xn-80ae9b7b.xn--p1ai/Files/ArticleFiles/9194cff2-dced-4dda-82b8-8b07c6c9c380.pdf> (дата обращения: 19.02.2025).
9. Строк О. А. Сущность понятий цифровизация и цифровая трансформация. URL: <https://core.ac.uk/reader/491670653> (дата обращения: 19.02.2025).
10. Пикулева О. А. Цифровая трансформация: новые вызовы для бизнеса и руководителей компании. Высшая школа экономики. URL: <https://kc.hse.ru/2018/05/15/cifrovaya-transformaciya-novye-vyzovy/> (дата обращения: 19.03.2025).
11. Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2018;(4):16–24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-proizvodstva-teoreticheskaya-suschnost-i-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoy-ekonomike/viewer> (дата обращения: 16.09.2019).
12. Schwertner K. Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*. 2017;15(S 1):388–393. DOI:10.15547/TJS.2017.S.01.065
13. Tsidulko J. What is digital transformation. In: Digital transformation decoded. Oracle Corporation. Sep. 19, 2024. URL: <https://www.oracle.com/cloud/digital-transformation/> (дата обращения: 15.02.2025).

14. O'Brien K., Downie A., Scapicchio M. What is digital transformation. IBM. URL: <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation> (дата обращения: 15.02.2025).
15. Smaje K., LaBerge L., Zimmel R. Three new mandates for capturing a digital transformation's full value. McKinsey & Company. Jun. 15, 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/three-new-mandates-for-capturing-a-digital-transformations-full-value> (дата обращения: 15.02.2025).
16. Фомичёва Т.В., Катаева В.И. Ценности россиян в контексте цифровизации российской экономики. *Уровень жизни населения регионов России*. 2019;(2):80–84. DOI: 10.24411/1999-9836-2019-10067
17. Катрин Е.В. «Цифровизация»: научные подходы к определению термина. *Вестник Забайкальского государственного университета*. 2022;28(5):49–54. DOI: 10.21209/2227-9245-2022-28-5-49-54
18. Бутенко Е.Д. Цифровизация регионов как часть цифровизации страны. *Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС*. 2022;13(5):19–25.
19. Кудрявцева Т. Ю., Кожина К. С. Основные понятия цифровизации. *Вестник Академии знаний*. 2021;(44):149–151. DOI: 10.24412/2304-6139-2021-11228
20. Фролов К.В., Бабкин А.В., Фролов А.К. Понятие и сущность цифровизации и цифровой трансформации на основе фундаментальных и прикладных аспектов системно-кибернетической теории. *π-Economy*. 2024;17(1):7–26. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.17101>
21. Кондратьева М.Н., Комахина А.В. Цифровизация: исследование основных терминов. *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2022;(3):134–139. DOI: 10.34773/EU.2022.3.25
22. Хомякова С.С. Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне. *Молодой ученый*. 2019;(41):9–12.
23. Данилова Л.Н., Ледовская Т.В., Солянин Н.Э., Ходырев А.М. Основные подходы к пониманию цифровизации и цифровых ценностей. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*. 2020;26(2):5–12. DOI: 10.34216/2073-1426-2020-26-2-5-12
24. Герасимова Т.А., Москвитина Н.В. Содержание понятий «цифровая экономика» и «цифровизация в сфере государственного управления». Социальная реальность виртуального пространства. Мат. I Междунар. науч.-практ. конф. Иркутск: ИГУ; 2019:310–315.
25. Квинт В.Л., Бабкин А.В., Шкарупета Е.В. Стратегия формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем. *Экономика промышленности*. 2022;15(3):249–261. DOI: 10.17073/2072-1633-2022-3-249-261
26. Полякова Т.А., Минбалеев А.В. Понятие и правовая природа «цифровой зрелости». *Государство и право*. 2021;(9):107–116. DOI: 10.31857/S 102694520016732-6
27. 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;13(3):443–458. DOI: 10.18184/2079-4665.2022.13.3.443-458
28. Мухачева А.В., Никитская Е. Ф. Развитие цифрового потенциала региона в управлении качеством жизни населения. *Экономика, предпринимательство и право*. 2024;14(3):859–884. DOI: 10.18334/epp.14.3.120602
29. Мухачева А.В. Концепция «цифровой регион»: методологические основы формирования и реализации в социальной сфере. *Экономика, предпринимательство и право*. 2025;15(2):875–898. DOI: 10.18334/epp.15.2.122593
30. Мухачева А.В. Цифровой профиль региона как фактор развития цифрового потенциала в социальной сфере. *Экономика, предпринимательство и право*. 2025;15(2):1219–1240. DOI: 10.18334/epp.15.2.122639

## REFERENCES

1. Akulov A. O., Nesterov A. J., Muhachjova A. V. Performance measurement of regional strategy sustainable development. In: Maximova S. G., ed. *Complex social systems in dynamic environments: Advanced theories, innovative methods, and interdisciplinary research results*. Cham: Springer; 2023:65–78. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol 365). DOI: 10.1007/978-3-031-23856-7\_8
2. Mukhacheva A. V., Zaretskaya A. S. Development of industrial clusters in Russian regions: Status, outlook, restructuring in conditions of foreign companies withdrawal. *Kant*. 2023;(3):47–55. (In Russ.). DOI: 10.24923/2222-243X.2023-48.9



3. Mukhacheva A.V. Positive and negative externalities of digital development and the realization of the region's digital potential in the social sphere. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo = Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2025;15(2):1059–1082. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.15.2.122640
4. Mukhacheva A.V. Digital tools for promoting and evaluating state social programs in the regions of Russia. In: *Economy and management of digital transformation of economic systems*. St. Petersburg: Polytech-Press; 2024:254–275. (In Russ.).
5. Yudina T.N. Understanding the digital economy. *Teoreticheskaya ekonomika = Theoretical Economics*. 2016;(3):12–16. (In Russ.).
6. Baranov D.N. The essence and content of the category “digital economy”. *Vestnik Moskovskogo universiteta im. S. Yu. Vitte. Seriya 1: Ekonomika i upravlenie = Moscow Witte University Bulletin. Series 1: Economics and Management*. 2018;(2):15–23. (In Russ.). DOI: 10.21777/2587–554X-2018–2–15–23
7. Negroponte N. *Being digital*. New York, NY: Alfred A. Knopf; 1995. 243 p.
8. Gudkov I.V., Puzyrev N.A. Digitalization: Concept and essence. URL: <https://xn-80aimpg.xn-80ae9b7b.xn-p1ai/Files/ArticleFiles/9194cff2-dced-4dda-82b8-8b07c6c9c380.pdf> (accessed on 19.02.2025). (In Russ.).
9. Strok O.A. The essence of the concepts of digitalization and digital transformation. URL: <https://core.ac.uk/reader/491670653> (accessed on 19.02.2025). (In Russ.).
10. Pikuleva O.A. Digital transformation: New challenges for business and company executives. HSE. URL: <https://kc.hse.ru/2018/05/15/cifrovaya-transformaciya-novye-vyzovy/> (accessed on 19.03.2025). (In Russ.).
11. Plotnikov V.A. Digitalization of production: The theoretical essence and development prospects in the Russian economy. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2018;(4):16–24. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-proizvodstva-teoreticheskiy-suschnost-i-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoy-ekonomike/viewer> (accessed on 16.09.2019). (In Russ.).
12. Schwertner K. Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*. 2017;15(S 1):388–393. DOI:10.15547/TJS.2017.S.01.065
13. Tsidulko J. What is digital transformation. In: *Digital transformation decoded*. Oracle Corporation. Sep. 19, 2024. URL: <https://www.oracle.com/cloud/digital-transformation/> (accessed on 15.02.2025).
14. O'Brien K., Downie A., Scapicchio M. What is digital transformation. IBM. URL: <https://www.ibm.com/topics/digital-transformation> (accessed on 15.02.2025).
15. Smaje K., LaBerge L., Zimmel R. Three new mandates for capturing a digital transformation's full value. McKinsey & Company. Jun. 15, 2022. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/three-new-mandates-for-capturing-a-digital-transformations-full-value> (accessed on 15.02.2025).
16. Fomichyova T.V., Kataeva V.I. Russian values in the context of digitalization of the Russian economy. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2019;(2):80–84. (In Russ.). DOI: 10.24411/1999–9836–2019–10067
17. Katrin E.V. “Digitalization”: On approaches to defining a definition. *Vestnik Zabaykal'skogo gosudarstvennogo universiteta = Transbaikalian State University Journal*. 2022;28(5):49–54. (In Russ.). DOI: 10.21209/2227–9245–2022–28–5–49–54
18. Butenko E.D. Digitalization of regions as part of the digitalization of the country. *Nauchnye trudy Severo-Zapadnogo instituta upravleniya RANKHiGS*. 2022;13(5):19–25. (In Russ.).
19. Kudryavtseva T. Yu., Kozhina K.S. Basic concepts of digitalization. *Vestnik Akademii znaniy = Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2021;(44):149–151. (In Russ.). DOI: 10.24412/2304–6139–2021–11228
20. Frolov K.V., Babkin A.V., Frolov A.K. Concept and essence of digitalization and digital transformation based on fundamental and applied aspects of system-cybernetic theory. *π-Economy*. 2024;17(1):7–26. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.17101>
21. Kondratieva M.N., Komakhina A.V. Digitalization: A study of basic terms. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal = Economics and Management: Research and Practice Journal*. 2022;(3):134–139. (In Russ.). DOI: 10.34773/EU.2022.3.25
22. Khomyakova S.S. Transformation and consolidation of the term “digitalization” at the legislative level. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*. 2019;(41):9–12. (In Russ.).
23. Danilova L.N., Ledovskaya T.V., Solynin N.E., Khodyrev A.M. The main approaches to understanding digitalization and digital values. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pedagogika*.



- Psikhologiya. Sotsiokinetika* = *Vestnik of Kostroma State University. Series: Pedagogy. Psychology. Sociokinetics*. 2020;26(2):5–12. (In Russ.). DOI: 10.34216/2073–1426–2020–26–2–5–12
24. Gerasimova T.A., Moskvitina N.V. The content of the concepts “digital economy” and “digitalization in public administration”. In: Proc. Int. sci.-pract. conf. Irkutsk: Irkutsk State University; 2019:310–315. (In Russ.).
  25. Kvint V.L., Babkin A.V., Shkarupeta E.V. Strategizing of forming a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Ekonomika promyshlennosti* = *Economy of Industry*. 2022;15(3):249–261. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072–1633–2022–3–249–261
  26. Polyakova T.A., Minbaleev A.V. Concept and legal nature of “digital maturity”. *Gosudarstvo i pravo* = *State and Law*. 2021;(9):107–116. (In Russ.). DOI: 10.31857/S 102694520016732–6
  27. Babkin A.V., Shkarupeta E.V., Gileva T.A., Polozhentseva Yu.S., Chen L. Methodology for assessing digital maturity gaps in industrial enterprises. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie)* = *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2022;13(3):443–458. (In Russ.). DOI: 10.18184/2079–4665.2022.13.3.443–458
  28. Mukhacheva A.V., Nikitskaya E.F. Developing the region’s digital potential in managing the quality of life. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* = *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2024;14(3):859–884. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.14.3.120602
  29. Mukhacheva A.V. The concept of the “digital region”: Methodological foundations of formation and implementation in the social sphere. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* = *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2025;15(2):875–898. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.15.2.122593
  30. Mukhacheva A.V. The region’s digital profile as a factor in the development of social digital potential. *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo* = *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. 2025;15(2):1219–1240. (In Russ.). DOI: 10.18334/epp.15.2.122639

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Анна Валентиновна Мухачёва** — кандидат экономических наук, доцент, начальник отдела научных основ экономики здравоохранения, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Anna V. Mukhacheva** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Head of the Department of Scientific Foundations of Healthcare Economics, Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0002-3720-4969>  
 Muhacheva.AV@rea.ru

*Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*  
*Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 19.03.2025; после рецензирования 21.05.2025; принята к публикации 20.08.2025.*  
*Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.*  
*The article was submitted on 19.03.2025; revised 21.05.2025 and accepted for publication on 20.08.2025.*  
*The author read and approved the final version of the manuscript.*

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-69-89  
УДК 005.936:338.24(045)  
JEL M14, Q56, Q35

## Уточнение принципов устойчивого развития организации в условиях развивающейся экономики

И.Н. Ткаченко<sup>а</sup>, Е.Н. Тумилевич<sup>б</sup>

<sup>а</sup> Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация;

<sup>б</sup> Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

**Целью** исследования явилось уточнение и обоснование принципов устойчивого развития организации на современном этапе развития российской экономики. С помощью таких **методов**, как систематический анализ научной литературы и эмпирических данных, а также конфирматорный факторный анализ в ходе работы были выделены и верифицированы пять фундаментальных принципов, формирующих основу устойчивого развития компании: долгосрочная ориентация, интегрированное управление ESG, мультистейкхолдерская ценность, устойчивость к кризисам и адаптивные инновации, — и определены ключевые аспекты их реализации. **Результаты** исследования могут быть использованы организациями для формирования долгосрочных стратегий, минимизации рисков, повышения конкурентоспособности и обеспечения сбалансированного взаимодействия с заинтересованными сторонами, разработки корпоративных политик для достижения целей в области устойчивого развития. **Ключевые слова:** устойчивое развитие; ESG-политика; долгосрочная стратегия; мультистейкхолдерский подход; устойчивость к кризисам; адаптивные инновации; корпоративная социальная ответственность

**Для цитирования:** Ткаченко И.Н., Тумилевич Е.Н. Уточнение принципов устойчивого развития организации в условиях развивающейся экономики. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):69-89. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-69-89

## ORIGINAL PAPER

## Clarifying the Principles of Sustainable Development of an Organization in the Context of an Emerging Economy

I.N. Tkachenko<sup>a</sup>, E.N. Tumilevich<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russian Federation;

<sup>b</sup> Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation

### ABSTRACT

The **aim** of this study is to clarify and justify the principles of sustainable organizational development at the current stage of Russia's economic evolution. Using such **methods** like systematic analysis of academic literature and empirical data, as well as confirmatory factor analysis (CFA), the researchers identified and validated five fundamental principles forming the basis of corporate sustainable development: long-term orientation, integrated ESG management, multi-stakeholder value, crisis resilience, and adaptive innovation. Key aspects of implementing these principles were also outlined. The **findings** of the study can be applied by organizations in the development of long-term strategies, risk minimization, enhancement of competitiveness, and the establishment of balanced stakeholder relationships. They also offer a foundation for designing corporate policies aimed at achieving sustainable development goals.

**Keywords:** sustainable development; ESG-policy; long-term strategy; multi-stakeholder approach; crisis resilience; adaptive innovation; corporate social responsibility

**For citation:** Tkachenko I.N., Tumilevich E.N. Clarifying the principles of sustainable development of an organization in the context of an emerging economy. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):69-89. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-69-89

## ВВЕДЕНИЕ

В современной экономической парадигме концепция устойчивого развития, сформулированная на Конференции ООН в Рио-де-Жанейро (1992 г.)<sup>1</sup>, приобрела статус ключевого ориентира для государственного и корпоративного управления. Ее актуальность обусловлена необходимостью адаптации экономических систем к возрастающей динамике внешней среды. Последней присущи не только традиционные вызовы, но и качественно новые факторы неопределенности, например, глобальные пандемии (COVID-19). В целом под устойчивым развитием (УР) организации понимается ее возможность поддерживать долгосрочную жизнеспособность, обеспечивая при этом устойчивый рост и минимизацию негативного воздействия на окружающую среду [1].

Методологической основой реализации данной концепции выступает система принципов управления, в соответствии с которыми, во-первых, формируется нормативно-ценностный каркас компании, детерминирующий стратегические приоритеты и параметры принятия управленческих решений; во-вторых, в условиях высокой волатильности внешней среды обеспечивается устойчивость управленческой парадигмы (принципы выступают стабилизирующим фактором при изменении операционных целей); в-третьих, образуются институциональные предпосылки для формирования организационной культуры, ориентированной на долгосрочную эффективность.

В современных социально-экономических условиях предприятия сталкиваются с необходимостью переосмысления принципов устойчивого развития, однако существующие подходы к их формулировке, как показал проведенный авторами статьи анализ, отличаются фрагментарностью, несистемностью и отсутствием четкой методологической базы, а также несопоставимостью с современными стандартами по УР, что препятствует их практическому применению. Принципы сформулированы для устойчивых экономических условий (и не учитывают кризисную турбулентность, специфику развивающихся экономик), однако их изучение представляет не только теоретический и практический интерес, но и позволяет создать методологиче-

скую основу для формирования нового поколения управленческих систем, соответствующих вызовам современной экономической реальности.

В целях разработки и обоснования принципов устойчивого развития организации были решены такие задачи, как:

- проведение систематического обзора литературы по данной теме;
- выделение ключевых принципов УР;
- их теоретическая и эмпирическая проверка;
- формулировка практических рекомендаций по реализации принципов УР.

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе работы были реализованы следующие этапы:

- 1) библиографический анализ источников по теме исследования;
- 2) уточнение принципов УР компании в условиях развивающихся экономик и критериев их оценки;
- 3) эмпирическая проверка принципов УР на основе опроса;
- 4) формулировка практических рекомендаций для их реализации.

Посредством систематического анализа были выделены обеспечивающие репрезентативность публикации в изданиях, входящие в SCOPUS и RSCI, ВАК уровня K1, авторы которых систематизируют принципы УР организации. Поиск осуществлялся по наименованию статей и следующим ключевым словам на русском и английском языках: принципы корпоративной устойчивости, принципы организационной устойчивости, принципы устойчивого развития организации, принципы устойчивого развития корпорации, принципы устойчивого развития фирмы, принципы устойчивого развития бизнеса. Схема, представляющая методологию исследования, представлена на *рис. 1*.

Выбор хронологических рамок исследования (1980 г. — н.в.) научно обоснован ключевыми вехами становления политики УР. В качестве методологического ориентира выступает Стокгольмская конференция ООН по проблемам окружающей человека среды (1972 г.)<sup>2</sup>, где была принята историческая Декларация, заложившая нормативно-правовые основы современной экологической парадигмы. Этот форум стал концептуальным прорывом, оз-

<sup>1</sup> Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14.06.1992. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/riodecl.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/riodecl.shtml)

<sup>2</sup> Декларация по окружающей среде от 16.06.1972. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901880141> (дата обращения: 03.11.2024).



Рис. 1 / Fig. 1. Блок-схема систематического обзора / Systematic Review Flowchart

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

наменовавшим переход от фрагментарных природоохранных мер к системному пониманию экологической безопасности как глобальной проблемы.

Найденные по ключевым словам научные труды подверглись тщательной проверке на предмет их соответствия тематике исследования, и в итоге в систематический обзор было включено 22 статьи, охватывающих период с 2013 по 2025 г.

Сформулированные принципы прошли оценку относительно конвергенции с международным стандартом по устойчивому развитию GRI<sup>3</sup> и рос-

сийским ESG-индексом РСПП<sup>4</sup>. Для эмпирического подтверждения критериев оценивания был специально разработан онлайн-опросник из 15 пунктов для измерения латентных конструктов (по 3 индикатора на каждый из 5 латентных конструктов).

Выборка формировалась методом стратифицированного случайного отбора (рассылка по

результатам исследования международной консалтинговой корпорации KPMG, 78% компаний из списка G250 в 2023 г. использовали стандарты GRI для составления отчетности.

<sup>4</sup> ESG индексы и рейтинги РСПП в области устойчивого развития. URL: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/indexes/](https://rspp.ru/sustainable_development/indexes/). Индексы РСПП по устойчивому развитию имеют международное признание.

<sup>3</sup> Глобальные стандарты устойчивого развития GRI. URL: <https://www.globalreporting.org/standards/>. Согласно ре-

Таблица 1 / Table 1

## Отраслевая принадлежность организаций респондентов / Industry Affiliation of Respondent Organizations

Отрасль / Industry	Количество респондентов, чел. / Number of respondents, person	Доля, % / Share, %
Промышленность, в том числе:	167	58,19
горнодобывающая и металлургическая	80	27,87
топливно-энергетическая	79	27,53
химическая	8	2,79
Телекоммуникации	39	13,59
Финансовая	31	10,80
Торговля розничная	17	5,92
Строительство	16	5,57
Сельское хозяйство	9	3,14
Транспортная	8	2,79

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

электронным адресам открытой базы, а также по контактам, с которыми взаимодействует УрГЭУ) с учетом отраслевой принадлежности и размера предприятия — всего было отправлено 480 писем с приглашением принять участие в опросе. Сбор данных происходил в период с ноября 2024 по март 2025 г. Для максимизации уровня отклика применялись многоступенчатые методы вовлечения, в том числе персонализированные напоминания через социальные сети, а также повторные email-коммуникации. Критерием отбора респондентов выступала их профессиональная компетентность в соответствии с занимаемой должностью.

Анкету заполнили 287 менеджеров (59,8%), занимающихся вопросами устойчивого развития. Гарантии анонимности обеспечивали снижение эффекта социальной желательности. Отраслевая принадлежность организаций респондентов отражена в табл. 1.

Конфирматорный факторный анализ был применен для строгой верификации гипотез о факторной структуре [2] и проводился в программной среде Mplus 8.11 с использованием метода Robust Maximum Likelihood (MLR). Это позволило скорректировать потенциальные отклонения от нормальности распределения данных.

Формирование системы управленческих инструментов реализации принципов УР осуществлялось посредством синтеза теоретических методов и анализа корпоративных практик. Применение структурно-функционального моделирования позволило спроектировать инструментарий с учетом

необходимости согласования стратегических, тактических и операционных аспектов управления.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Научный обзор и библиографический анализ

Результаты исследования показали, что довольно большой пласт изученных работ опирается на категорию «принципы устойчивого развития». При этом в них не было уточнено, имеются в виду ESG-принципы (включающие социальное, экологическое и корпоративное управление) либо в этом качестве выступает само устойчивое развитие, на основе которого принимаются управленческие решения [3].

Анализ подходов различных авторов к формулировке принципов УР показал, что исходной точкой служат совершенно разные категории. Согласно Нормативистской теории, принципами устойчивого развития считаются: 1) удовлетворение основных потребностей всех ныне живущих людей; 2) равные стандарты этого удовлетворения для всего населения планеты; 3) бережное, осторожное использование природных ресурсов; 4) сохранение для будущих поколений возможности реализовать основные запросы. Представленный перечень больше относится к вопросам устойчивого развития макроуровня.

А.Г. Мнаканян и А.Г. Харин [4] констатируют, что для эффективного управления современным бизнесом необходимы выявление и оценка взаимосвязей между величинами финансово-экономических показателей фирмы и степенью ее приверженности принципам расширенной устойчивости:



социальным, экологическим, экономическим, включающим нематериальные аспекты взаимодействия бизнеса с обществом и окружающей средой. Причем перечень этих принципов четко не формулируется.

Н.А. Najm и др., исследуя взаимосвязь принципов УР и организационных обязательств, выделяют три классических направления (социальное, экологическое и экономическое), конкретизируя их через снижение загрязнения, переработку, возобновляемые ресурсы, «зеленые» инновации и этическую устойчивость без предоставления методологического обоснования именно данных принципов [5]. Наблюдается явная гипертрофия экологической составляющей при недостаточной проработке экономических и корпоративных аспектов УР. Кроме того, социальное направление редуцировано до этической устойчивости, что существенно ограничивает его содержательное наполнение. Такой подход, по нашему мнению, не позволяет сформировать комплексную бизнес-модель УР, учитывающую всю совокупность значимых факторов.

В рамках научного дискурса, проведенного М. J. Muñoz-Torres и ее соавторами, устойчивое развитие рассматривается через призму четырех ключевых принципов, образующих методологическую основу для его реализации в различных дисциплинах: многомерность устойчивости и баланс между ее аспектами; межпоколенческая перспектива; подход, ориентированный на заинтересованные стороны; концепция жизненного цикла [6].

В одной из наиболее ранних работ по теме настоящей статьи индийские ученые на основе теоретического исследования в контексте выстраивания системы управления жизненным циклом организации сформулировали принципы, которые обусловлены реализацией ее потенциала, направлены на укрепление связей во внешней и внутренней среде и имеют отношение к устойчивости [7].

Одно из немногочисленных эмпирических исследований показало, что наиболее важными принципами развития промышленного бизнеса, не зависящими от его размера и обеспечивающими устойчивое развитие, являются деловая этика, управление командой, сеть сотрудничества, управление взаимоотношениями с клиентами (то есть запись и хранение данных о них с помощью лежащей системы) [8].

А.В. Колобов при формулировке принципов устойчивого развития ориентировался на ГОСТ Р54598.1–2015 «Менеджмент устойчивого разви-

тия» и систему оценки УР на основе 11 принципов: ценности, стратегия, целеполагание, вовлеченность, организационная структура, клиентоориентированность, система учета, безопасность труда, инфраструктура бизнес-системы, роль генерального директора, конфигурация бизнес-системы [9].

Достижение целей УР возможно через реализацию ESG-политики [10], в связи с чем были определены соответствующие принципы управления — так называемые ESG-принципы, включающие: экологический аспект (то есть учет воздействия на окружающую среду, включая снижение углеродного следа, эффективное использование ресурсов и управление климатическими рисками); социальный аспект (внимание к правам человека, условиям труда, разнообразию и инклюзивности, а также взаимодействию с местными сообществами) и управленческий аспект (ориентирующий на обеспечение прозрачности, подотчетности, этического управления и борьбы с коррупцией) [11, 12].

В табл. 2 представлены результаты библиографического анализа. Развернутая характеристика изученных работ приведена в *Приложении* (см. таблицу).

Исследование источников, посвященных рассмотрению существующих принципов УР, позволяет выявить ряд существенных методологических недостатков. Во-первых, значительная часть работ (40% рассмотренной выборки) ограничивается декларативным подходом — их авторы воспринимают УР как абстрактный принцип без конкретизации механизмов его реализации. Во-вторых, в 32% трудов присутствует методологическая некорректность, а именно — наблюдается необоснованное отождествление ESG-подхода с принципами УР, что приводит к подмене понятий. В-третьих, даже в работах, предлагающих структурированные группы принципов (18% случаев), отсутствует комплексность, что проявляется во фрагментарности подходов и недостаточном учете взаимосвязей между компонентами устойчивости.

Кроме того, многие исследования отличает дисбаланс в оценке экологических, социальных и экономических аспектов, причем один компонент зачастую усилен за счет других. Наконец, практически все рассмотренные источники не учитывают современных вызовов, таких как кризисная турбулентность и цифровая трансформация, что существенно снижает их практическую значимость.

Таблица 2 / Table 2

**Результаты библиографического анализа исследований принципов устойчивого развития / Results of Bibliographic Analysis on Sustainable Development Principles**

Характеристика принципов / Characteristics of principles /	Количество работ / Number of works	Основные недостатки / Main disadvantages
УР как принцип	7	Отсутствие операционализации, невозможность практического применения
Выделены конкретные группы принципов	2	Фрагментарность подходов, отсутствие целостной системы, несоответствие современным стандартам
ESG как принципы устойчивого развития	7	Методологическая подмена понятий, игнорирование системных связей
Узкоспециализированные принципы	6	Дисбаланс в рассмотрении компонентов УР, отсутствие комплексности

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

**Сравнение принципов КСО и ESG  
и критерии оценивания реализации  
принципов устойчивого развития**

Принимая корпоративную социальную ответственность (КСО) в качестве основы для достижения целей устойчивого развития, многие авторы формулируют постулат необходимости соблюдения принципов КСО, отождествляя их с принципами УР [13, 14], в то время как они систематизированы, сформулированы в ГОСТ Р ИСО 26000–2012 «Руководство по социальной ответственности»<sup>5</sup> и лежат в основе реализации управления корпоративной ответственностью, в целом не являясь дискуссионными [15].

Взаимозависимость устойчивого развития, ESG-политики и КСО была описана авторами настоящей статьи ранее [14]. КСО — концепция, реализуемая на уровне организации, ориентирующая ее на активную работу и взаимодействие со стейкхолдерами через создание институциональных условий и формирование ценности [16]. ESG-политика позволяет конкретизировать результаты реализации КСО-концепции в целях достижения целей устойчивого развития (ЦУР) [17]. Таким образом, принципы КСО, ESG-политики и УР должны соотноситься между собой, что отображено на рис. 2 — первые расположены горизонтально, вторые — вертикально.

Принципы устойчивого развития, по нашему мнению, должны включать в себя и те, и другие —

они призваны обеспечивать целостное видение взаимосвязей между экологическими, экономическими и социальными аспектами деятельности компании, содержать механизмы адаптации к условиям неопределенности, а также предоставлять инструменты для трансформации управленческих практик. Логика выделения принципов устойчивого развития представлена на рис. 3.

Теоретический анализ источников, изучение стандартов УР, а также учет современных вызовов позволили разработать принципы устойчивого развития (интегрирующие ESG-подход и КСО) — по каждому из них сформулированы направления оценки и критерии оценивания (табл. 3).

Рассмотрим данные табл. 3. Исследования подтверждают, что *долгосрочная ориентация* повышает конкурентоспособность и устойчивость организаций в условиях волатильности внешней среды. Как показывают работы R. G. Eccles и др., интеграция данного принципа в корпоративное управление минимизирует риски, оптимизирует капитал и укрепляет доверие стейкхолдеров, способствуя устойчивому росту. Компании, внедряющие долгосрочные стратегии УР, достигают более высоких финансовых и операционных показателей за счет эффективного ресурсопользования и наращивания репутационного капитала [18]. Это согласуется с выводами исследования [19], в котором установлена отрицательная корреляция между уровнем КСО и волатильностью рыночной стоимости организации.

<sup>5</sup> ГОСТ Р ИСО 26000–2012. Руководство по социальной ответственности. М.: Стандартинформ; 2013. 48 с.



Рис. 2 / Fig. 2. Соотнесение принципов КСО и ESG-принципов при достижении ЦУР /  
Alignment of CSR and ESG Principles in Achieving the SDGs

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

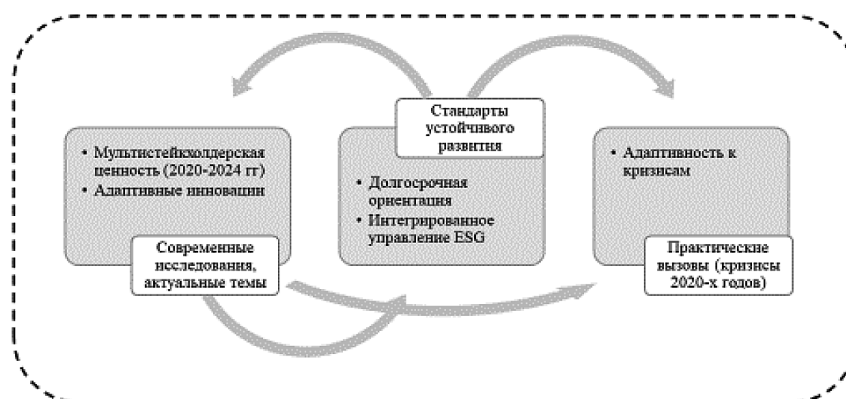


Рис. 3 / Fig. 3. Логика выделения принципов устойчивого развития / Logic behind  
the Identification of Sustainable Development Principles

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

Интеграция ESG в систему корпоративного управления становится критически важным элементом стратегии, обеспечивающим не только соответствие глобальным трендам, но достижение долгосрочной финансовой устойчивости [20], снижение рисков [21], укрепление репутации [18], ориентацию на инновационное развитие [22, 23].

М. Khan и др. [20] доказали, что «материальные» (значимые для конкретной отрасли) ESG-факторы напрямую влияют на доходность активов (ROA).

А. Г. Ноернер с соавторами выявил, что интеграция ESG уменьшает системные риски за счет улучшения корпоративного управления [21].

Финансовые институты, активно внедряющие ESG-практики, демонстрируют более высокую доходность по сравнению с отраслевыми аналогами. Это свидетельствует о том, что интеграция ESG в управленческие процессы способствует не только снижению рисков, но и созданию дополнительной стоимости за счет роста доверия инвесторов и кли-

Таблица 3 / Table 3

**Критерии оценки реализации принципов устойчивого развития /  
Criteria for Evaluating the Implementation of Sustainable Development Principles**

Принцип УР/ Principle	Критерии / Criteria	Направления и методы оценки / Directions and methods of evaluation	Обоснование выбора принципа и критериев / Justification for the choice of principle and criteria
Долгосрочная ориентация и долгосрочная устойчивость организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие стратегии УР с горизонтом не менее 10 лет;</li> <li>инвестиции в низкоуглеродные технологии (доля CAPEX на декарбонизацию);</li> <li>показатели долгосрочной рентабельности (ROE, ROIC<sup>a</sup> с учетом ESG-рисков);</li> <li>связь вознаграждения топ-менеджмента с ESG-целями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ стратегических документов;</li> <li>расчет динамики инвестиций в «зеленые» проекты;</li> <li>сценарное моделирование (влияние климатических рисков на NPV проектов);</li> <li>политика вознаграждений</li> </ul>	Долгосрочная стратегия отражает системный подход к устойчивому развитию. Инвестиции в «зеленые» технологии демонстрируют соответствие глобальным экологическим трендам. Финансовые показатели с учетом ESG-рисков отражают устойчивость бизнес-модели
Интегрированное управление ESG	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включение ESG-факторов в систему корпоративного управления;</li> <li>прозрачность раскрытия ESG-данных (по стандартам GRI/ SASB/TCFD и т.п.);</li> <li>эффективность экологических и социальных программ (снижение выбросов, уровень травматизма);</li> <li>управление биоразнообразием</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Оценка наличия ESG-комитета в Совете директоров;</li> <li>контент-анализ отчетности;</li> <li>сравнение с международными и российскими рейтингами;</li> <li>оценка KPI по снижению углеродного следа (Score 1–3<sup>b</sup>);</li> <li>оценка воздействия на экосистемы</li> </ul>	Интеграция ESG в управление снижает нефинансовые риски. Международные стандарты отчетности обеспечивают прозрачность и сопоставимость данных. Экологические показатели отражают фактический прогресс
Создание мультистейкхолдерской ценности	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удовлетворенность стейкхолдеров (местные сообщества, инвесторы, регуляторы);</li> <li>вклад в региональное развитие (налоги, рабочие места, социальные программы);</li> <li>баланс интересов (соотношение прибыли и реинвестиций в УР);</li> <li>программы поддержки МСП</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удовлетворенность стейкхолдеров;</li> <li>вклад в региональное развитие (налоги, рабочие места, социальные программы);</li> <li>баланс интересов (соотношение прибыли и реинвестиций в УР);</li> <li>оценка партнерства с местным бизнесом</li> </ul>	Удовлетворенность стейкхолдеров обеспечивает социальную лицензию на деятельность. Вклад в регион демонстрирует ответственность бизнеса. Баланс прибыли и реинвестиций показывает долгосрочную ориентацию
Адаптивность и устойчивость к кризисам	<ul style="list-style-type: none"> <li>Наличие системы риск-менеджмента (включая климатические риски);</li> <li>финансовая устойчивость (ликвидность, долговая нагрузка в условиях шоков);</li> <li>адаптивность операционных процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Опросы стейкхолдеров (NPS<sup>c</sup>-метрика);</li> <li>анализ социально-экономического эффекта (мультипликатор занятости);</li> <li>оценка распределения добавленной стоимости (методика WEF Stakeholder Capitalism Metrics)</li> </ul>	Стресс-тесты выявляют уязвимости бизнес-модели. Финансовые показатели отражают запас прочности. Гибкость операций обеспечивает устойчивость в условиях нестабильности
Адаптивные инновации	<ul style="list-style-type: none"> <li>Доля R&amp;D-бюджета, направленного на устойчивые технологии;</li> <li>количество патентов в «зеленой» энергетике (водород, ВИЭ, CCUS<sup>d</sup>);</li> <li>скорость внедрения инноваций (time-to-market для ESG-проектов);</li> <li>использование вторичного сырья (%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стресс-тестирование (на основе сценариев МВФ/ IPCC);</li> <li>анализ коэффициентов финансовой устойчивости (Debt/EBITDA, Quick Ratio);</li> <li>оценка скорости адаптации к изменениям (например, переход на удаленные работы в пандемию)</li> </ul>	Инвестиции в R&D отражают приоритеты развития. Патенты демонстрируют технологический потенциал. Скорость внедрения показывает эффективность инновационного процесса

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: <sup>a</sup> – ROE/ROIC – показатели рентабельности собственного и инвестированного капитала / return on equity and invested capital indicators; <sup>b</sup> – Scope 1–3 – классификация выбросов парниковых газов по методологии GHG Protocol / classification of greenhouse gas emissions according to the GHG Protocol; <sup>c</sup> – NPS (Net Promoter Score) – показатель лояльности стейкхолдеров / Stakeholder Loyalty Index; <sup>d</sup> – CCUS – технологии улавливания, использования и хранения углерода / carbon capture, use and storage technologies.



ентов. При этом можно утверждать, что корпорации, разрабатывающие с ESG-стратегии, имеют более высокую рыночную капитализацию [20].

Ключевым аспектом интегрированного подхода выступает прозрачность и управление репутационными рисками. Компании, использующие стандарты GRI и открыто раскрывающие как позитивные, так и негативные аспекты своей деятельности, выглядят в глазах стейкхолдеров более лояльными [24]. ESG-ориентированные предприятия привлекают квалифицированных сотрудников [18], генерируют больше патентов [23], чаще внедряют экологически чистые технологии [22, 25]. Таким образом, интегрированное управление ESG не является затратным фактором, а напротив, способствует оптимизации ресурсов и укреплению конкурентных преимуществ.

Современная парадигма корпоративного управления эволюционирует от узкой ориентации на акционерную стоимость к комплексной модели *создания ценности для всех заинтересованных сторон* [26]. Этот переход обусловлен растущим объемом эмпирических доказательств, демонстрирующих стратегические преимущества мультистейкхолдерского подхода.

Компании, эффективно управляющие взаимоотношениями с ключевыми стейкхолдерами, обладают устойчивым конкурентным преимуществом [27]. Баланс интересов со стейкхолдерами приводит к синергетическому эффекту. Исследователи выявили прямую корреляцию между удовлетворенностью сотрудников (ключевого стейкхолдера) и долгосрочной рыночной капитализацией компаний [27], а также тот факт, что организации, практикующие вовлечения стейкхолдеров, на 23% менее подвержены кризисам [28]. При этом актуальным считается не просто выстраивание системы управления стейкхолдерами, а разработка и реализация механизмов путем внедрения ценностного подхода [29, 30]. Таким образом, создание мультистейкхолдерской ценности перестает быть этическим выбором, становясь императивом современного менеджмента. Компании, игнорирующие этот принцип, сталкиваются со снижением инвестиционной привлекательности, повышением операционных рисков и потерей конкурентных позиций.

Реализация *принципа адаптивности и устойчивости к кризисам* — критически важный элемент системы управления организационной устойчивостью. Результаты научных трудов из области

стратегического менеджмента и корпоративной устойчивости говорят о том, что способность организации адаптироваться к неожиданным потрясениям и сохранять долгосрочную жизнеспособность коррелирует с ее конкурентными преимуществами и финансовой стабильностью [31].

Адаптивность тесно связана с теорией динамических способностей [32], согласно которой предприятия, которые могут быстро перестраивать свои бизнес-модели, перераспределять ресурсы и внедрять инновации в ответ на изменения внешней среды, обладают более высокой устойчивостью к кризисам. Эмпирические исследования подтверждают, что компании с развитыми динамическими способностями не только лучше справляются с экономическими потрясениями, но и извлекают из них новые возможности для роста [33]. Показательно, что в статье [34] адаптация выделяется в качестве ключевого элемента при управлении устойчивостью. В 2018 г. учеными предложена модель последней, основанная на комбинации стратегической гибкости и операционной устойчивости [35]. Полагая, что реализация рассматриваемого принципа на организационном уровне требует разработки сценариев кризисов и стресс-тестирования бизнес-моделей, инвестиций в цифровые технологии и инновации, а также формирования организационной культуры, поддерживающей непрерывное обучение и гибкость.

Последний из сформулированных нами принципов — *адаптивные инновации* — является ключевым при осуществлении управленческих воздействий, направленных на устойчивое развитие, и предполагает способность компании не только генерировать инновации, но и оперативно адаптировать их к изменяющимся внешним условиям, минимизируя риски и максимизируя долгосрочную устойчивость [36]. Концепция адаптивных инноваций базируется на синтезе теорий «эко-инноваций», динамических способностей и устойчивого развития. Однако в настоящее время этого недостаточно — инновации должны быть «гибкими», т.е. способными трансформироваться в ответ на новые вызовы, такие как изменения регуляторной политики или рыночные шоки [37].

Наиболее существенным аспектом адаптивных инноваций выступает «скорость инновационного процесса». Предприятия, способные ускорять циклы разработки и внедрения инноваций, обладают



конкурентным преимуществом в нестабильных условиях; фирмы с высокой инновационной активностью демонстрируют лучшую финансовую устойчивость благодаря диверсификации рисков и созданию новых рыночных ниш [36].

В исследовании международного коллектива авторов показано, что бизнес-модели, основанные на циркулярной экономике, требуют постоянной адаптации инновационных стратегий для минимизации ресурсных потерь [38]. Отметим, что адаптивное управление инновациями особенно важно в условиях сложных социально-экологических систем.

Таким образом, в рамках данного исследования под адаптивными инновациями понимается процесс непрерывного и гибкого обновления продуктовых, технологических и организационных решений, направленный на поддержание устойчивого развития компании в условиях нестабильности. В отличие от радикальных, адаптивные инновации не предполагают полного отказа от прорывных разработок, но подтверждают способность фирмы к оперативной трансформации инновационных процессов под воздействием внешних изменений (рыночных шоков, регуляторных сдвигов, кризисных явлений), что доказывают исследования в области динамических способностей [32, 33] и эко-инноваций [36, 38].

Считаем, что с целью более глубокой и эффективной реализации описанных принципов важно четко понимать критерии их оценки, строить оптимальные модели управления, а также продолжать разработку механизмов стимулирования устойчивого развития.

### Сопоставление принципов устойчивого развития с GRI Standards и РСПП ESG-индексом. Эмпирический анализ

Следующим этапом работы стало проведение оценки конвергенции представленных принципов с международными стандартами по устойчивому развитию GRI<sup>6</sup> (согласно результатам исследования KPMG, 78% компаний из списка G250 в 2023 г. использовали их для составления отчетности) и российским ESG-индексом РСПП<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Стандарты GRI. URL: <https://www.globalreporting.org/standards/>

<sup>7</sup> ESG индексы и рейтинги РСПП в области устойчивого развития. РСПП (официальный сайт). URL: [https://rspp.ru/sustainable\\_development/indexes/](https://rspp.ru/sustainable_development/indexes/). Индексы РСПП по устойчивому развитию получили международное признание.

Анализ показал, что разработанные нами принципы управления не только позволяют достичь максимального соответствия наиболее признанным стандартам по УР, но и дают основу для их совершенствования, помогают решению вопросов, не в полной степени отраженных в стандартах, но способствующих достижению устойчивого развития.

Итоговая экспертная оценка степени конвергенции принципов УР организации со стандартами представлена в *табл. 4*.

Для эмпирической проверки был использован стандартизированный опросник для измерения латентных конструктов и сформулированы по три вопроса для каждого принципа: долгосрочная ориентация (LT1, LT2, LT3); интегрированное управление (ESG1, ESG2, ESG3); мультистейкхолдерская ценность (MSV1, MSV2, MSV3); устойчивость к кризисам (RES 1, RES 2, RES 3); активные инновации (INN 1, INN 2, INN 3).

Для минимизации систематических ошибок были предприняты следующие меры:

- Контроль систематической ошибки через:
  - гарантии анонимности респондентов;
  - разнесение во времени измерения предикторов и критериев;
  - использование как позитивных, так и негативных формулировок вопросов.
- Проверка полноты ответов (таковые предоставили 92% респондентов).
- Тест Хармана (однофакторный объясняет 28,7% дисперсии, что ниже критического порога в 50%).

Для оценки взаимосвязей между наблюдаемыми переменными и проверки потенциальной мультиколлинеарности была построена корреляционная матрица (*табл. 5*). Коэффициенты корреляции Пирсона варьировались в диапазоне от 0,12 до 0,68, что свидетельствует об отсутствии чрезмерно высоких корреляций ( $\geq 0,85$ ), которые могли бы указывать на проблему мультиколлинеарности [2]. Наибольшая взаимосвязь наблюдается между индикаторами внутри одних и тех же латентных конструктов, что соответствует теоретическим ожиданиям.

Для оценки внутренней согласованности шкал использовались коэффициент  $\alpha$ -Кронбаха, составная надежность (CR) (*табл. 6*). Выявлено, что все конструкты продемонстрировали высокую надежность ( $\alpha > 0,80$ ; CR  $> 0,85$ ), что превышает рекомендуемый порог 0,70.

Таблица 4 / Table 4

**Сопоставление принципов устойчивого развития организации с GRI Standards и РСПП ESG-индексом /  
Comparison of Sustainable Development Principles with GRI Standards and RSPP ESG Index**

№	Разработанный принцип / Developed principle	Степень конвергенции* / Degree of convergence
1.	Долгосрочная ориентация	0,92
2.	Интегрированное управление ESG	0,89
3.	Мультистейкхолдерская ценность	0,85
4.	Устойчивость к кризисам	0,81
5.	Адаптивные инновации	0,78

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: \* – степень конвергенции рассчитана как отношение количества совпадающих индикаторов и общего числа релевантных индикаторов в стандарте / The degree of convergence is calculated as the ratio of the number of matching indicators to the total number of relevant indicators in the standard.

AVE > 0,5 подтверждает конвергентную валидность.

Таким образом, по итогам корреляционного анализа признаков мультиколлениарности не выявлено. Все шкалы обладают высокой внутренней согласованностью, что позволяет провести конфирматорный факторный анализ. Значения AVE > 0,5 подтверждают, что индикаторы адекватно отражают свои латентные конструкты. Наивысшая надежность наблюдается у шкалы «Долгосрочная ориентация».

Конфирматорный факторный анализ выполнялся в программной среде Mplus 8,11 с помощью метода Robust Maximum Likelihood (MLR), что позволило скорректировать потенциальные отклонения от нормальности распределения данных. Исходная модель включала:

- 5 латентных конструктов (свободно коррелирующих между собой);
- 15 наблюдаемых переменных (по 3 индикатора на каждый конструкт).

Для оценки соответствия модели использовались:

Абсолютные fit-индексы:

- $\chi^2/df < 3$ ;
- RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) < 0,06 (90% CI),
- SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) < 0,08.

Инкрементные индексы:

- CFI (Comparative Fit Index) > 0,95,
- TLI (Tucker-Lewis Index) > 0,95.

Результаты оценки модели представлены в табл. 7.

Модель демонстрирует хорошее соответствие данным:

- все ключевые индексы отвечают строгим критериям;
- низкое значение SRMR (0,039) указывает на минимальные расхождения между наблюдаемой и предполагаемой ковариационными матрицами.

Конвергентная валидность отображена в табл. 8.

Ключевые выводы:

1. Все факторные нагрузки статистически значимы ( $p < 0,001$ ) и превышают 0,60.

2. Составная надежность (CR) для всех конструктов > 0,80, что подтверждает внутреннюю согласованность.

3. AVE > 0,50 для всех шкал, что свидетельствует о конвергентной валидности.

В табл. 9 представлена дискриминантная валидность.

Критерии дискриминантной валидности:

1. Метод Форнелла-Ларкера:  $\sqrt{AVE}$  каждого конструкта превышает его корреляции с другими конструктами.

2. HTMT-ratio<sup>8</sup>: все значения < 0,85 (максимальное = 0,62 между ESG и устойчивостью).

И, наконец, для проверки уникальности 5-факторной структуры были протестированы альтернативные модели (табл. 10).

Результаты сравнения моделей показывают, что 5-факторная значимо лучше ( $p < 0,001$ ) как 4-фак-

<sup>8</sup> Дискриминантная валидность по Henseler, Jörg, Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. Journal of the academy of marketing science 43(2015):115–135.

Таблица 5 / Table 5

## Корреляционная матрица наблюдаемых переменных / Correlation Matrix of Observed Variables

Индикатор / Indicator	LT1a	LT2	LT3	ESG1b	ESG2	ESG3	MSV1c	MSV2	MSV3	RES1d	RES2	RES3	INN1e	INN2	INN3
LT1	1,00														
LT2	0,58	1,00													
LT3	0,52	0,61	1,00												
ESG1	0,22	0,18	0,25	1,00											
ESG2	0,19	0,24	0,21	0,63	1,00										
ESG3	0,15	0,17	0,23	0,59	0,68	1,00									
MSV1	0,31	0,28	0,25	0,34	0,29	0,27	1,00								
MSV2	0,27	0,30	0,22	0,31	0,33	0,25	0,65	1,00							
MSV3	0,24	0,26	0,19	0,28	0,30	0,22	0,61	0,58	1,00						
RES 1	0,12	0,15	0,18	0,41	0,38	0,35	0,22	0,20	0,18	1,00					
RES 2	0,14	0,17	0,20	0,39	0,42	0,38	0,25	0,23	0,20	0,67	1,00				
RES 3	0,16	0,19	0,22	0,37	0,40	0,36	0,24	0,21	0,19	0,64	0,62	1,00			
INN 1	0,20	0,23	0,25	0,18	0,21	0,19	0,32	0,30	0,28	0,15	0,17	0,14	1,00		
INN 2	0,18	0,21	0,23	0,16	0,19	0,17	0,29	0,27	0,25	0,13	0,15	0,12	0,66	1,00	
INN 3	0,15	0,19	0,21	0,14	0,17	0,15	0,27	0,25	0,23	0,11	0,13	0,10	0,63	0,59	1,00

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: а – (LT1–(LT13) – долгосрочная ориентация / long-term orientation; б – (ESG1–3) – интегрированное управление ESG / integrated ESG management; в – (MSV1–MSV3) – мультистейкхолдерская ценность / multi-stakeholder value; д – (RES 1–RES 3) – устойчивость к кризисам / crisis resilience; е – (INN 1–INN 3) – адаптивные инновации / adaptive innovation.

Таблица 6 / Table 6

## Надежность шкал / Scale Reliability Indicators

Принцип / Principle	$\alpha$ -Кронбаха / Cronbach's $\alpha$	Составная надежность (CR) / Composite Reliability (CR)	Средняя извлеченная дисперсия (AVE) / Average Variance Extracted (AVE)
Долгосрочная ориентация	0,87	0,89	0,62
Интегрированное управление ESG	0,85	0,88	0,58
Мультистейкхолдерская ценность	0,83	0,86	0,55
Устойчивость к кризисам	0,82	0,85	0,53
Адаптивные инновации	0,81	0,84	0,52

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

торной, так и однофакторной, тем самым подтверждая предположение относительно значимости выделенных принципов управления.

#### Проверка гипотезы в отношении сформулированных принципов устойчивости на примере кейсов компаний

Проверка гипотезы в отношении сформулированных принципов устойчивости осуществлялась на примере трех организаций, имеющих как высокий (согласно ESG-рэнкинга RAEX), так и более

низкий уровень устойчивости. Для сопоставления были взяты компании подотрасли «Горнодобывающая промышленность и металлургия». Основой для получения данных о степени их устойчивости стали два рейтинга: ESG-рэнкинг RAEX<sup>9</sup> и ЭКГ-рейтинг<sup>10</sup>. Анализ проводился на основе открытых

<sup>9</sup> ESG-рэнкинг компаний. RAEX. URL: [https://raex-rr.com/ESG/ESG\\_companies/ESG\\_rating\\_companies/2025.1/](https://raex-rr.com/ESG/ESG_companies/ESG_rating_companies/2025.1/)

<sup>10</sup> ЭКГ-рейтинг ответственного бизнеса. URL: <https://экг-рейтинг.рф>

Таблица 7 / Table 7

## Показатели соответствия CFA-модели / CFA Model Fit Indices

Fit-индекс / Fit Criteria	Значение / Value	Критерий приемлемости / Index Acceptance	Соответствие / Compliance
$\chi^2$ (df)	210,15 (80)	—	—
$\chi^2/df$	2,63	< 3	Да
RMSEA [90% CI]	0,052 [0,043–0,061]	< 0,06	Да
SRMR	0,039	< 0,08	Да
CFI	0,971	> 0,95	Да
TLI	0,963	> 0,95	Да

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Таблица 8 / Table 8

Факторные нагрузки и показатели конвергентной валидности /  
Factor Loadings and Convergent Validity Indicators

Конструкт / Construct	Индикатор / Indicator	Стандартизированная нагрузка <sup>а</sup> / Standardized load <sup>a</sup>	CR	AVE
Долгосрочная ориентация	LT1	0,84***	0,89	0,62
	LT2	0,78***		
	LT3	0,73***		
Интегрированное ESG	ESG1	0,81***	0,88	0,58
	ESG2	0,75***		
	ESG3	0,72***		
Мультистейкхолдерская ценность	MSV1	0,79***	0,86	0,55
	MSV2	0,71***		
	MSV3	0,70***		
Устойчивость к кризисам	RES 1	0,77***	0,85	0,53
	RES 2	0,69***		
	RES 3	0,68***		
Адаптивные инновации	INN 1	0,76***	0,84	0,52
	INN 2	0,67***		
	INN 3	0,66***		

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: а — для всех значений колонки индекс достоверности (p-value) < 0,001, что соответствует высшей степени значимости / for all column values the reliability index (p-value) < 0.001, which corresponds to the highest degree of significance

Таблица 9 / Table 9

Проверка дискриминантной валидности: сравнение  $\sqrt{AVE}$  и межконструктных корреляций /  
Discriminant Validity Check:  $\sqrt{AVE}$  vs. Inter-construct Correlations

Конструкт / Construct	1	2	3	4	5
1. Долгосрочная ориентация	0,79				
2. Интегрированное ESG	0,31	0,76			
3. Мультистейкхолдерская ценность	0,28	0,35	0,74		
4. Устойчивость	0,22	0,41	0,27	0,73	
5. Инновации	0,25	0,19	0,32	0,16	0,72

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Таблица 10 / Table 10

Сравнение моделей (тест различий  $\chi^2$ ) / Model Comparison ( $\chi^2$  test Difference Test)

Модель / Model	$\chi^2$ (df)	$\Delta\chi^2$ ( $\Delta$ df)	p-value	CFI	RMSEA
1. Исходная (5 факторов)	210,15 (80)	—	—	0,971	0,052
2. 4 фактора (ESG + Устойчивость объединены)	285,47 (84)	75,32 (4)	< 0,001	0,932	0,068
3. 1 общий фактор	498,61 (90)	288,46 (10)	< 0,001	0,841	0,112

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

данных, представленных в институциональных отчетах по устойчивому развитию<sup>11</sup>.

Первые строчки ESG-рэнкинга RAEX подотрасли «Горнодобывающая промышленность и металлургия» занимают «Норильский никель», «АЛРОСА», «Полюс» и «Полиметалл» (табл. 11).

Для проведения всесторонней оценки реализации принципов устойчивого развития были использованы методы анализа отчетности по УР, экспертные оценки (интервьюирование руководителей подразделений, занимающихся вопросами УР в организации).

Каждый показатель был оценен по пятибалльной шкале, где:

1 балл означает минимальное соответствие/отсутствие системы;

2 балла — начальный уровень внедрения;

3 балла — средний уровень соответствия отраслевым нормам;

4 балла — уровень выше среднего, лучшие отраслевые практики;

5 баллов — лидерство в отрасли, инновационные подходы.

Результаты представлены в табл. 12.

Исходя из данных табл. 12 можно сделать ряд важных выводов относительно корректности выделенных критериев оценки и их значимости в системе корпоративного управления.

Так, компании с более высокими рейтингами УР («Полюс» и «Норникель») демонстрируют системный подход к управлению ESG-факторами, что выражается в:

- интеграции устойчивого развития в корпоративное управление (наличие ESG-комитетов, включение ESG-метрик в KPI руководства);
- активной цифровой трансформации и инновациях (высокие оценки за R&D и «зеленые» патенты);

<sup>11</sup> Таблица Библиотеки корпоративных нефинансовых отчетов по состоянию на сегодня. РСНП (официальный сайт). URL: <https://rsnp.ru/tables/non-financial-reports-library/>



Таблица 11 / Table 11

**Характеристика выборки для анализа реализации принципов устойчивого развития /  
Sample Characteristics for the Analysis of Sustainability Principle Implementation**

Организация / Organization	ESG-рейтинг RAEX / ESG-ranking RAEX	ЭКГ-рейтинг / ECG-rating	Степень устойчивости / Degree of sustainability
ПАО «ГМК «Норильский никель»»	2 (1/4/1)	—	Высокая
АК «АЛРОСА»	4 (11/2/16)	—	Высокая
ПАО «Полюс»	5 (2/13/12)	—	Высокая
АО «ОМК»	—	AA – 97 (15/35/47)	Средняя
ОАО «КРАСЦВЕТМЕТ»	—	A – 84 (12/28/44)	Средняя

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Таблица 12 / Table 12

**Сводная оценка реализуемости принципов устойчивого развития исследуемыми организациями /  
Integrated Evaluation of Principle Implementability Across Surveyed Organizations**

Компания / Company	Долгосрочность / Longevity	ESG	Стейкхолдеры / Stakeholders	Устойчивость / Sustainability	Инновации / Innovation	Итого / Total
ПАО «ГМК «Норильский никель»»	4,50	4,80	4,50	4,80	4,00	4,52
АК «АЛРОСА»	3,80	4,40	4,25	4,25	3,75	4,09
ПАО «Полюс»	4,60	4,80	4,50	4,80	3,25	4,39
АО «ОМК»	3,80	3,80	3,50	4,00	3,25	<b>3,67</b>
ОАО «КРАСЦВЕТМЕТ»	2,80	3,60	3,50	3,20	4,25	3,47

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

- эффективном управлении экологическими рисками (снижение углеродного следа, контроль за выбросами).

В то же время предприятия с низкими рейтингами (АО «ОМК», «КРАСЦВЕТМЕТ») сталкиваются со структурными проблемами, к которым можно отнести:

- ограниченное влияние ESG на операционную деятельность;
- недостаточную прозрачность в отчетности;
- слабую адаптивность к внешним вызовам (невысокие показатели ликвидности, медленный переход на низкоуглеродные технологии).

Исследование показало, что выделенные принципы УР являются релевантными и могут считаться фундаментальными (поскольку отражают ключевые аспекты устойчивого развития, признанные на глобальном уровне), и их реализация напрямую влияет на конкурентоспособность и финансовую устойчивость компаний. Отличающиеся высокими рейтингами «Полюс», «Норникель» не только снижают регуляторные и репутационные риски, но и привлекают ESG-ориентированных инвесторов, что подтверждается их лидерством в отраслевых рейтингах.

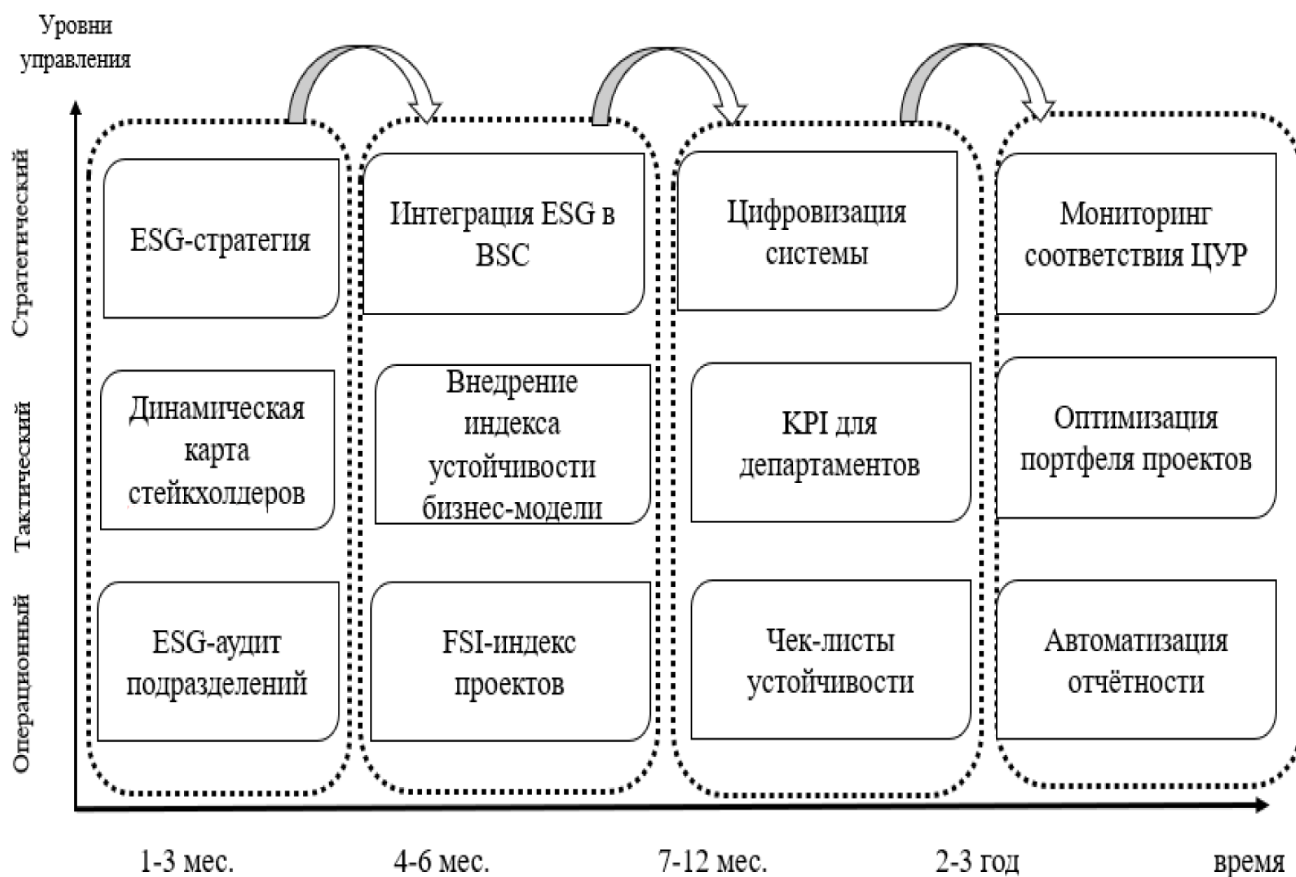


Рис. 4 / Fig. 4. Интегрированная схема внедрения принципов устойчивого развития / Integrated Framework for Implementing Sustainable Development Principles

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

Что касается АО «ОМК», «КРАСЦВЕТМЕТ», то для них критически важно:

- пересмотреть систему корпоративного управления и включить ESG-факторы в стратегические решения;
- усилить прозрачность отчетности, особенно в области экологии и социального воздействия;
- развивать адаптивные механизмы (цифровизацию, управление ликвидностью) для повышения устойчивости к кризисам.

Заключительным этапом исследования стало формирование инструментов реализации принципов устойчивого развития, ключевыми требованиями к которым можно назвать измеримость (наличие количественных метрик), масштабируемость (возможность использования в организациях различного масштаба), интегрируемость (со стратегией управления), гибкость (адаптация к отраслевой специфике) (рис. 4).

Реализация принципов УР требует системного подхода, интегрирующего стратегические, тактические и операционные уровни управления в четкой временной перспективе. На начальном этапе (1–3 мес.) формируется методологическая база: на стратегическом уровне разрабатывается ESG-стратегия в соответствии с международными стандартами, на тактическом — создается динамическая карта стейкхолдеров на основе методологии ISO 26000, на операционном — проводится ESG-аудит подразделений по стандарту ISO 14001. Последующая фаза (4–6 мес.) предполагает углубленную интеграцию принципов устойчивости: стратегический уровень дополняется системой сбалансированных показателей (BSC) с ESG-компонентами, тактический — обогащается индексом устойчивости бизнес-модели, операционный — системой ранжирования инновационных проектов через индекс FSI (англ.

Flexible Sustainable Innovation). На этапе зрелой реализации (7–12 мес.) происходит операционализация процессов: стратегический уровень трансформируется через цифровые ESG-дашборды, тактический — через внедрение KPI устойчивости для департаментов, операционный — через чек-листы устойчивости. Завершающая стадия (2–3 года) обеспечивает полную институционализацию принципов: на стратегическом уровне через мониторинг SDG, на тактическом — оптимизацию проектного портфеля, на операционном — автоматизацию отчетности в ERP-системах. Такая многоуровневая синхронизация инструментов во временной перспективе обеспечивает системную трансформацию организации в направлении устойчивого развития.

### ВЫВОДЫ

Настоящее исследование позволило выделить пять взаимосвязанных принципов устойчивого корпоративного управления. Прежде всего, следует отметить долгосрочную стратегическую ориентацию, интегрированное ESG-управление и генерацию мультистейкхолдерской ценности. Кроме того, были признаны важность резильентности к экзогенным шокам и адаптивные инновационные процессы. Следует подчеркнуть, что конфирматорный факторный анализ не только подтвердил статистическую значимость

данных принципов, но и выявил их системную взаимосвязь. В результате были получены практические инструменты внедрения принципов УР в деятельность организаций, что особенно актуально в современных экономических условиях.

Вместе с тем нужно учитывать определенные методологические ограничения исследования. В частности, требуется расширение географической выборки и применение лонгитюдных подходов.

Разработанный инструментарий открывает новые возможности для оценки УР предприятий, однако для его широкого применения необходимо, во-первых, провести дополнительную валидацию, во-вторых, учесть отраслевую специфику. В конечном счете полученные результаты создают основу не только для формирования комплексной системы УР организаций, но и для последующих научных изысканий в этой области — в частности, для углубленного анализа особенностей практической реализации выявленных принципов в институциональных условиях российских компаний, изучения влияния отраслевых факторов на процессы их внедрения, а также для разработки и оптимизации управленческого инструментария, направленного на эффективную имплементацию данных принципов в корпоративную стратегию.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Springett D. Business conceptions of sustainable development: A perspective from critical theory. *Business Strategy and the Environment*. 2003;12(2):71–86. DOI: 10.1002/bse.353
2. Jöreskog K. G. A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*. 1969;34(2):183–202. DOI: 10.1007/BF02289343
3. Weder F. Sustainability as guiding principle of communicative action the transformative and transformational potential of corporate sustainability communication as niche construction, a case from the energy sector. *Corporate Communications: An International Journal*. 2025;30(2):241–259. DOI: 10.1108/CCIJ-12-2023-0184
4. Мнацаканян А.Г., Харин А.Г. Принципы устойчивого развития в управлении компанией. *Социально-экономические явления и процессы*. 2016;11(10):41–50. DOI: 10.20310/1819-8813-2016-11-10-41-50  
Mnatsakanyan A. G., Kharin A. G. The principles of sustainable development in company management. *Social'no-ekonomicheskie yavleniya i processy = Socio-Economic Phenomena and Processes*. 2016;11(10):41–50. (In Russ.). DOI: 10.20310/1819-8813-2016-11-10-41-50
5. Najm N. A., Yousif A. S. H., Al-Ensour J. A., Alnidawy A. A. The impact of sustainability principles on organizational commitments and the mediating effect of digital transformation process. In: Yaseen S. G., ed. *Cutting-edge business technologies in the Big Data era (SICB 2023)*. Cham: Springer; 2023:273–288. (Studies in Big Data. Vol. 136). DOI: 10.1007/978-3-031-42455-7\_25
6. Muñoz-Torres M. J., Fernández-Izquierdo M. Á., Rivera-Lirio J. M., et al. An assessment tool to integrate sustainability principles into the global supply chain. *Sustainability*. 2018;10(2):535. DOI: 10.3390/su10020535

7. Sriram K., Ganesh L. S., Madhumathi R. Inferring principles for sustainable development of business through analogies from ecological systems. *IIMB Management Review*. 2013;25(1):36–48. DOI: 10.1016/j.iimb.2012.10.00
8. Suriyo O., Sawatennarakul N., Worawattanaparinya S. Guidelines of industrial business development by good governance principles for sustainable growth. *Academy of Strategic Management Journal*. 2021;20(2):1–11. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Guidelines-of-industrial-business-development-by-good-governance-principles-for-sustainable-growth-1939-6104-20-2-733.pdf>
9. Колобов А. В. Ключевые принципы устойчивого развития бизнес-системы предприятия. *Управленческие науки*. 2020;10(3):21–32. DOI: 10.26794/2404-022X-2020-10-3-21-32  
Kolobov A. V. Key principles of sustainable development of a company's business system. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2020;10(3):21–32. (In Russ.). DOI: 10.26794/2404-022X-2020-10-3-21-32
10. Батаева Б. С., Кокурина А. Д., Карпов Н. А. Влияние раскрытия ESG-показателей на финансовые результаты российских публичных компаний. *Управленец*. 2021;12(6):20–32. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-6-2  
Bataeva B. S., Kokurina A. D., Karpov N. A. The impact of ESG reporting on the financial performance of Russian public companies. *Upravlenets = The Manager*. 2021;12(6):20–32. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-6-2
11. Khoruzhy L. I., Katkov Y. N., Romanova A. A., Katkova E. A., Dzhikiya M. K. Adaptive management reporting system in inter-organizational relations of agricultural enterprises according to ESG principles. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*. 2022;6(2):1649. DOI: 10.24294/jipd.v6i2.1649
12. Bugaeva M. V., Tregulova N. G., Vasenev S. L., Lukomets A. V. Improving entrepreneurial efficiency through the implementation of ESG principles in human resource management. In: Popkova E. G., ed. *Smart green innovations in Industry 4.0: New opportunities for climate change risk management in the "Decade of Action"*. Cham: Springer; 2023:315–323. DOI: 10.1007/978-3-031-45830-9\_35
13. Glonti V., Trynchuk V., Khovrak I., et al. Socialization of organization sustainable development based on the principles of corporate social responsibility. *Montenegrin Journal of Economics*. 2020;16(1):169–182. DOI: 10.14254/1800-5845/2020.16-1.11
14. Тумилевич Е. Н. Построение системы корпоративной социальной ответственности в компании. *Российское предпринимательство*. 2012;(23):30–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-sistemy-korporativnoy-sotsialnoy-otvetstvennosti-v-kompanii>  
Tumilevich E. N. Building a system of corporate social responsibility in the company. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2012;(23):30–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-sistemy-korporativnoy-sotsialnoy-otvetstvennosti-v-kompanii> (In Russ.).
15. Чудинов О. О. Корпоративная социальная ответственность как доминанта устойчивого развития. *Экономика. Налоги. Право*. 2024;17(3):96–105. DOI: 10.26794/1999-849X-2024-17-3-96-105  
Chudinov O. O. Corporate social responsibility as the dominant factor of sustainable development. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, Taxes & Law*. 2024;17(3):96–105. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2024-17-3-96-105
16. Ткаченко И. Н., Первухина И. В., Злыгостев А. А. Моделирование вклада и выгод стейкхолдеров компании. *Управленец*. 2020;11(2):2–15. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-2-1  
Tkachenko I. N., Pervukhina I. V., Zlygostev A. A. Modeling the contribution and benefits of company stakeholders. *Upravlenets = The Manager*. 2020;11(2):2–15. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-2-1
17. Вавилина А. В., Леванова Л. Н., Ткаченко И. Н. Взаимосвязь дивидендной политики и корпоративной репутации в российских компаниях. *Управленец*. 2019;10(4):14–23. DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-4-2  
Vavilina A. V., Levanova L. N., Tkachenko I. N. Interrelation between dividend policy and corporate reputation in Russian companies. *Upravlenets = The Manager*. 2019;10(4):14–23. (In Russ.). DOI: 10.29141/2218-5003-2019-10-4-2

18. Eccles R. G., Ioannou I., Serafeim G. The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*. 2014;60(11):2835–2857. DOI: 10.1287/mnsc.2014.1984
19. Albuquerque R., Koskinen Y., Zhang C. Corporate social responsibility and firm risk: Theory and empirical evidence. *Management Science*. 2019;65(10):4451–4469. DOI: 10.1287/mnsc.2018.3043
20. Khan M., Serafeim G., Yoon A. Corporate sustainability: First evidence on materiality. *The Accounting Review*. 2016;91(6):1697–1724. DOI: 10.2308/accr-51383
21. Hoepner A. G., Oikonomou I., Sautner Z., Starks L. T., Zhou X. Y. ESG shareholder engagement and downside risk. *Review of Finance*. 2024;28(2):483–510. DOI: 10.1093/rof/rfad034
22. Amore M. D., Bannedsen M. Corporate governance and green innovation. *Journal of Environmental Economics and Management*. 2016;75:54–72. DOI: 10.1016/j.jeem.2015.11.003
23. Henisz W., Koller T., Nuttall R. Five ways that ESG creates value. *McKinsey Quarterly*. 2019;(4):1–12.
24. Hahn R., Lülfs R. Legitimizing negative aspects in GRI-oriented sustainability reporting: A qualitative analysis of corporate disclosure strategies. *Journal of Business Ethics*. 2014;123(3):401–420. DOI: 10.1007/s10551-013-1801-4
25. King A. A., Lenox M. J. Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance. *Journal of Industrial Ecology*. 2001;5(1):105–116. DOI: 10.1162/108819801753358526
26. Harrison J. S., Bosse D. A., Phillips R. A. Managing for stakeholders, stakeholder utility functions, and competitive advantage. *Strategic Management Journal*. 2010;31(1):58–74. DOI: 10.1002/smj.801
27. Edmans A. Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. *Journal of Financial Economics*. 2011;101(3):621–640. DOI: 10.1016/j.jfineco.2011.03.021
28. Bansal S., Kaicker N. Corporate governance and corporate sustainability performance: A systematic literature review. *Colombo Business Journal*. 2024;15(2):87–114. DOI: 10.4038/cbj.v15i2.191
29. Dhaliwal D., Li O. Z., Tsang A., Yang Y. G. Corporate social responsibility disclosure and the cost of equity capital: The roles of stakeholder orientation and financial transparency. *Journal of Accounting and Public Policy*. 2014;33(4):328–355. DOI: 10.1016/j.jaccpubpol.2014.04.006
30. Krueger P., Sautner Z., Starks L. T. The importance of climate risks for institutional investors. *The Review of Financial Studies*. 2020;33(3):1067–1111. DOI: 10.1093/rfs/hhz137
31. Linnenluecke M. K., Griffiths A., Winn M. Extreme weather events and the critical importance of anticipatory adaptation and organizational resilience in responding to impacts. *Business Strategy and the Environment*. 2012;21(1):17–32. DOI: 10.1002/bse.708
32. Teece D., Peteraf M., Leih S. Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*. 2016;58(4):13–35. DOI: 10.1525/cmr.2016.58.4.13
33. Ambulkar S., Blackhurst J., Grawe S. Firm's resilience to supply chain disruptions: Scale development and empirical examination. *Journal of Operations Management*. 2015;33–34:111–122. DOI: 10.1016/j.jom.2014.11.002
34. Bhamra R., Dani S., Burnard K. Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*. 2011;49(18):5375–5393. DOI: 10.1080/00207543.2011.563826
35. Sahebjamnia N., Torabi S. A., Mansouri S. A. Building organizational resilience in the face of multiple disruptions. *International Journal of Production Economics*. 2018;197:63–83. DOI: 10.1016/j.ijpe.2017.12.009
36. Aghion P., Van Reenen J., Zingales L. Innovation and institutional ownership. *American Economic Review*. 2013;103(1):277–304. DOI: 10.1257/aer.103.1.277
37. Benner M. J., Tushman M. L. Reflections on the 2013 Decade Award — “Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited” ten years later. *Academy of Management Review*. 2015;40(4):497–514. DOI: 10.5465/amr.2015.0042
38. Bocken N. M. P., Short S. W., Rana P., Evans S. A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*. 2014;65:42–56. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.11.039



## ИНФОРМАЦИЯ О АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Ирина Николаевна Ткаченко** — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой корпоративной экономики и управления бизнесом, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Российская Федерация  
**Irina N. Tkachenko** — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Head of the Department of Corporate Economics and Business Management, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0003-0996-0684>  
 Tkachenko@usue.ru



**Елена Николаевна Тумилевич** — кандидат экономических наук, доцент высшей экономической школы, Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск, Российская Федерация  
**Elena N. Tumilevich** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof. of the High Economic School, Pacific National University, Khabarovsk, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0002-4360-570X>  
 Автор для корреспонденции / Corresponding author:  
 elena-tumilevich@yandex.ru

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*  
*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 09.04.2025; после рецензирования 06.06.2025; принята к публикации 10.07.2025.*  
*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*  
*The article was submitted on 09.04.2025; revised on 06.06.2025 and accepted for publication on 10.07.2025.*  
*The authors read and approved the final version of the manuscript.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ / APPLICATION

Таблица / Table

**Краткая характеристика исследуемых источников по принципам устойчивого управления / Summary of Reviewed Sources on Sustainable Governance Principles**

Первый автор, год First author, year	Страна публикации / Country of publication	Характеристика принципов управления / Characteristics of management principles	Комментарий / Comments
A. Płachciak, 2008	Польша	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития
M. Merad, 2013	Нидерланды	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития
K. Sriram, 2023	Великобритания	Принципы, связанные с реализацией потенциала; принципы, направленные на укрепление связей во внешней и внутренней среде; принципы, связанные с устойчивостью	Фрагментарность, отсутствие целостности, не соответствуют современным трендам
M.F.L. de Almeida, 2017	Великобритания	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития
E. Escrig-Olmedo, 2019	Швейцария	Баланс между элементами устойчивости; баланс между потребностями различных поколений; учет интересов заинтересованных сторон; комплексная оценка экологических, экономических и социальных воздействий на протяжении всего жизненного цикла продукта или системы	Имеют абстрактный характер, сложно трансформировать в конкретные практические решения

Окончание таблицы / Table (continued)

Первый автор, год First author, year	Страна публикации / Country of publication	Характеристика принципов управления / Characteristics of management principles	Комментарий / Comments
A.B. Колобов 2020	Россия	Ценности, стратегия, целеполагание, вовлеченность, организационная структура, клиентоориентированность, система учета, безопасность труда, инфраструктура	Больше ориентированы на корпоративное управление
V. Glonti, 2020	Черногория	Принципы корпоративной социальной ответственности по стандарту ISO 26000 рассматриваются как принципы устойчивого развития	Узкое понимание принципов
M.V. Malchyk, 2020	Индия	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития
S. Hankammer, 2021	Великобритания	Сформулированы ключевые заинтересованные лица и принципы учета их интересов (общество, клиенты, окружающая среда, сотрудники и руководство, сообщество)	Узкое понимание принципов
O. Suriyo, 2021	Великобритания	Деловая этика, управление командой, сеть сотрудничества, управление взаимоотношениями с клиентами	Узкое понимание принципов
V. Litvinenko, 2022	Великобритания	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
L.I. Khoruzhy, 2022	США	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
M.V. Bugaeva, 2023	Швейцария	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
I.V. Kushnareva, 2023	Швейцария	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
N. Klimovskikh, 2023	Бразилия	Выделены принципы управления персоналом, ориентированные на устойчивое развитие	Узкое понимание принципов
C.E. Tourbina, 2023	Швейцария	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития
N.A. Najm, 2023	Германия	Снижение загрязнения, переработка, возобновляемые ресурсы, зеленые инновации и этическая устойчивость	Узкое понимание принципов (преобладает ориентация на экологический аспект)
T.N. Litvinova, 2023	Швейцария	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
G.V. Stankevich, 2023	Швейцария	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
K. Bagratuni, 2023	Швейцария	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития
M.U. Tariq, 2024	США	ESG-принципы (экологические, социальные, управленческие) рассматриваются как принципы устойчивого развития	Подмена понятий методологически некорректна
F. Weder, 2025	Великобритания	Устойчивое развитие рассматривается как принцип	Отсутствует детализация принципов устойчивого развития

Источник / Source: разработано авторами / Compiled by the authors.

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-90-97

УДК 35(045)

JEL O38, O14

## Искусственный интеллект в государственном управлении: партнерство или симбиоз?

М.М. Артюхина

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Целью** исследования явился анализ роли искусственного интеллекта (ИИ) в трансформации системы государственно-го и муниципального управления (ГМУ). В настоящей статье рассматриваются ключевые направления внедрения ИИ в госсектор, а также реальные примеры применения ИИ в деятельности органов власти в России и мире. Вводится классификатор ИИ-решений для ГМУ с указанием потенциальных пилотных площадок и международных аналогов. Подчеркивается, что ИИ выступает в ГМУ не просто инструментом, а полноценным партнером, способным качественно изменить подходы к управлению. Делается вывод о необходимости институциональной и технологической готовности государства к масштабному внедрению ИИ. В исследовании использованы методы анализа международного опыта и сравнительного подхода к оценке практик внедрения ИИ в государственном управлении. Результаты могут быть полезны специалистам в сфере ГМУ, разработчикам цифровых решений и органам власти, планирующим внедрение ИИ-технологий.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект; государственное управление; государственное и муниципальное управление; цифровая трансформация; пилот; аналог

**Для цитирования:** Артюхина М.М. Искусственный интеллект в государственном управлении: партнерство или симбиоз? *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):90-97. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-90-97

## ORIGINAL PAPER

## Artificial Intelligence in Public Administration: Partnership or Symbiosis?

M.M. Artyukhina

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

This study aims to analyze the role of artificial intelligence (AI) in the transformation of the public and municipal administration (PMA) system. The article explores key areas of AI integration into the public sector, along with real-world examples of AI applications in government agencies in both Russia and abroad. It introduces a classifier of AI solutions for PMA, including potential pilot platforms and international counterparts. The article emphasizes that AI functions not merely as a tool but as a full-fledged partner capable of fundamentally reshaping governance approaches. The study concludes that institutional and technological readiness is essential for the large-scale implementation of AI in public administration. The research employs methods of international case analysis and comparative evaluation of AI implementation practices. The findings may be valuable to public administration professionals, digital solution developers, and government bodies planning to introduce AI technologies.

**Keywords:** artificial intelligence; public administration; public and municipal governance; digital transformation; pilot projects; benchmark projects

**For citation:** Artyukhina M.M. Artificial intelligence in public administration: Partnership or symbiosis? *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):90-97. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-90-97

## ВВЕДЕНИЕ

Современные вызовы, стоящие перед государственным управлением (госуправлением), требуют внедрения передовых цифровых технологий, среди которых искусственный интеллект (ИИ) занимает центральное место. В условиях стремительного развития информационного общества и глобальной цифровизации роль ИИ в системе государственного и муниципального управления (ГМУ) становится все более значимой — открываются новые возможности для роста эффективности последнего, оптимизации административных процессов, улучшения взаимодействия между государством, обществом и бизнесом. Использование ИИ позволяет ускорить принятие решений, повысить их обоснованность и прозрачность, а также минимизировать влияние человеческого фактора на управленческую деятельность.

Особую важность данная тема приобретает в свете реализации Национальной стратегии развития искусственного интеллекта в Российской Федерации на период до 2030 г., утвержденной Указом Президента РФ от 10.10.2019 № 490<sup>1</sup>. Стратегия в редакции Указа Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124 определяет ключевые направления внедрения ИИ в экономику, социальную сферу и государственное управление. В документе подчеркивается необходимость широкого использования технологий для повышения эффективности работы государственных органов<sup>2</sup>. Таким образом, внедрение ИИ рассматривается как одно из важнейших направлений цифровой трансформации госуправления.

Эти вопросы активно обсуждаются в научной литературе, материалах российских и международных конференций и круглых столов. В подобных источниках, а также стратегических инициативах государственных органов говорится о роли ИИ в процессах принятия решений, формировании новых моделей взаимодействия государства и общества. Особое внимание уделяется этическим аспек-

там применения ИИ, кибербезопасности, а также последствиям автоматизации сферы управления.

Технологии ИИ, будучи основополагающим элементом цифровой эры, оказывают трансформационное воздействие на социальные и экономические процессы, изменяя привычные методы управления. Интеграция ИИ в ГМУ способствует не только улучшению эффективности работы субъектов управления, но и формированию принципиально новых подходов к решению задач ГМУ. Стоит отметить, что ИИ используется еще и в финансовой сфере (тесно связанной с ГМУ): с его помощью можно ускорить кредитный скоринг, обнаружить мошенничество в режиме реального времени, а также сделать инвестиции в различные проекты более доступными для масс [1].

Существуют различные определения ИИ. Например, отечественные исследователи понимают его как «...способность систем искусственного интеллекта при выполнении своих функций проявлять определенные интеллектуальные возможности человека» [1].

В контексте ГМУ особенно важно отметить способность ИИ проявлять «возможности человека» — в настоящей статье искусственный интеллект рассматривается как элемент системы ГМУ, предназначенный для поддержания и усиления решений задач управления. При этом ключевой особенностью ИИ выступает его способность моделировать, воспроизводить и усиливать такие когнитивные функции человека, как анализ большого объема данных, распознавание закономерностей и сигналов, прогнозирование и планирование, контроль. Необходимо понимать, что ИИ не заменяет управленца, а расширяет его профессиональный потенциал, выполняя рутинную и аналитическую работу. Чтобы лучше понять проявление человеческих возможностей ИИ, приведем такой пример: в сфере муниципального управления он способен анализировать обращения граждан, определять скрытые темы, вызывающие недовольства, прогнозировать рост социальной напряженности и рекомендовать упреждающие меры, тем самым моделируя управленческое чутье опытного чиновника на основе полученных данных и имеющихся алгоритмов.

## ВНЕДРЕНИЕ ИИ-МЕХАНИЗМОВ В СОВРЕМЕННОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Интеграция ИИ в ГМУ становится важным элементом модернизации последнего, способству-

<sup>1</sup> Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). URL: <https://base.garant.ru/72838946/>

<sup>2</sup> Указ Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&firstDoc=1&lastDoc=1&nd=102608394> (дата обращения: 03.04.2025).



ющим возникновению новых механизмов для автоматизации рабочих процессов и оптимизации деятельности органов государственной власти. К примеру, в Севастополе в 2024 г. ИИ принял 20% (3,5 тысячи в абсолютном выражении) решений о регистрации юридических лиц и более 50% (свыше 1000 регистраций) — по индивидуальным предпринимателям (ИП)<sup>3</sup>.

Гипотеза данной статьи состоит в том, что внедрение ИИ в систему управления государством приобретает характер партнерства между ним и bigtech-компаниями. При этом у последних появляется возможность реализовывать свой продукт и получать прибыль, а у государства — облегчать рутинные задачи, повысить точность бюрократических действий, экономить средства, а также налаживать обратную связь с гражданами. Партнерством мы называем то взаимодействие государства и контрагентов (в данном случае — bigtech-компаний, внедряющих ИИ), в котором они взаимно усиливают друг друга: обмениваются ресурсами, проектируют решения и вместе несут риски.

### ВЫГОДЫ И ЭТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ-МЕХАНИЗМОВ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ

ИИ представляет огромный потенциал для госуправления в целом и ГМУ — в частности. Помимо прозрачности решений в области государственных услуг (госуслуг), (что позволяет бороться с коррупцией), а также внедрения чат-ботов (что уже активно происходит), к возможностям ИИ следует отнести создание полноценных цифровых сред (например, по управлению городом) [2].

Альянсом в сфере искусственного интеллекта<sup>4</sup> подготовлен сборник «Приоритетные решения 2024», в котором содержатся фактические примеры интеграции инструментов на основе ИИ в сферу ГМУ. Во многих описанных кейсах ИИ дано определение, аналогичное приведенному ранее в данной статье. Так, относительно деятельности Россельхознадзора сказано, что внедрение ИИ позволило уве-

личить контрольный показатель, а именно — число проверяемых документов в части анализа данных по обороту животноводческой продукции с 0,02 до 100%<sup>5</sup>. Назовем это классическим примером помощи ИИ субъекту государственного управления в решении задач.

Стоит отметить, что внедрение ИИ в госуправление приносит не только финансовую выгоду, позволяя экономить огромное количество денежных средств путем автоматизации множества процессов (до 1,2 трлн долл. к 2030 г.), но и совершенно новые механизмы моделирования государственных программ [3]. Более того, алгоритмы машинного обучения помогают анализировать большие данные для прогнозирования социально-экономических тенденций [4]. Если раньше для таких работ привлекались аналитические структуры или представители экспертно-научной среды, то в настоящее время часть социально-экономического прогнозирования совершается ИИ.

Его применение в государственных и муниципальных структурах не ограничивается совершенствованием существующих процессов, а становится катализатором для создания инновационных подходов, кардинально изменяющих характер взаимодействия между властью и обществом. В этом ключе производится мониторинг медиа и СМИ для выявления актуальных событий, а также устойчивого общественного мнения по тому или иному вопросу [5], что позволяет сократить дистанцию между государством и гражданами, а также быстрее реагировать на проблемы, являющиеся важными для населения. Более того, ИИ выступает беспристрастным актором в сфере госуслуг, поэтому на него можно возложить функции контроля. Так, в республике Татарстан действует система «Электронный прокурор», позволяющая анализировать госзакупки на предмет коррупционных рисков с точностью 89% [6]. Помимо борьбы с коррупцией ИИ может использоваться и для составления прогнозов относительно уровня организованной преступности — к примеру, в Сингапуре они являются точными на 82% [7].

В силу специфики госуправления — масштабного планирования и создания государственных

<sup>3</sup> Решение о государственной регистрации принимает искусственный интеллект // Федеральная налоговая служба URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn92/news/activities\\_fts/15697521/](https://www.nalog.gov.ru/rn92/news/activities_fts/15697521/) (дата обращения: 03.04.2025).

<sup>4</sup> Альянс в сфере искусственного интеллекта — объединение ведущих технологических компаний для совместного развития их компетенций и ускоренного внедрения искусственного интеллекта в образование.

<sup>5</sup> Приоритетные решения 2024. Альянс в сфере искусственного интеллекта. URL: [https://storage.yandexcloud.net/prod-a-ai-ru-central-1-ai-russia-user-data/media/images/AI\\_Alliance\\_Casebook2024.pdf](https://storage.yandexcloud.net/prod-a-ai-ru-central-1-ai-russia-user-data/media/images/AI_Alliance_Casebook2024.pdf) (дата обращения: 03.04.2025).



программ — человек может допускать ошибки, зависеть от своего физического и психоэмоционального состояния. Во избежание этого, а также для повышения эффективности госуправления могут применяться такие инструменты, основанные на ИИ, как когнитивное программирование, позволяющее переложить многие функции, связанные с аналитикой и стратегическим планированием, на машину [8].

Очень важным фактором внедрения ИИ служит то, что его эксплуатация требует определенных навыков. Следовательно, государственные служащие должны обучаться работе с ИИ-механизмами [9]. Также стоит отметить, что в современном госуправлении используются устаревшие в той или иной степени ИТ-системы, и это может тормозить внедрение ИИ [10]. Помимо данных проблем, можно говорить об отсутствии обмена успешным и негативным опытом интеграции ИИ как в госсектор, так и в бизнес. Отсутствие государственного реестра ИИ-решений не позволяет органам исполнительной власти, а также частным компаниям избегать чужих ошибок и оперативно находить подходящие под свои условия решения, экономя ресурсы [11].

Необходимо подчеркнуть, что стремительное внедрение ИИ является причиной определенных этических коллизий (таких как, например, поиск ответственного за действия искусственного интеллекта, повлекшие негативные последствия). В связи с этим сотрудничество между государством и ИТ-компаниями подразумевает совместное создание ценностей, связанных с использованием ИИ [12], а критическим фактором успеха при формировании партнерства государства и bigtech-компаний в сфере внедрения искусственного интеллекта служит баланс между коммерческой тайной и открытостью, который необходимо поддерживать [13].

### УСПЕШНЫЕ ИИ-РЕШЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ

Для эффективной реализации потенциала ИИ в госсекторе необходимо систематизировать направления его применения. Классификатор ИИ-решений, которые могут существенно облегчить государственным и муниципальным служащим выполнение профессиональных задач, представлен в *Таблице*. Важно отметить, что данный классификатор, способный повысить точность принятия решений и качество взаимодействия

с гражданами, может считаться актуальным только на момент написания данной статьи.

Для повышения его прикладной значимости каждое решение дополнено пилотом и аналогом.

- Пилот — это возможная или уже существующая площадка (федерального или регионального органа власти, ведомства, муниципалитета) для апробации технологии в российских условиях, а также цифровые платформы, где конкретное ИИ-решение может быть протестировано или масштабировано. Пилоты демонстрируют реалистичность и технологическую готовность предложений к внедрению.

- Аналог — это пример применения похожей технологии или концепции за рубежом: действующие проекты, исследовательские инициативы или масштабные программы в области цифрового государственного управления, реализуемые в развитых странах. Они иллюстрируют, что подобные ИИ-модели уже прошли этапы внедрения и могут служить ориентиром для России с учетом национальной специфики.

Обобщая вышесказанное, следует отметить, что внедрение ИИ в сферу государственного и муниципального управления — не просто техническое усовершенствование процессов, а глубокая институциональная трансформация, затрагивающая саму философию управления. ИИ становится не дополнительным инструментом, а полноценным партнером в принятии решений, планировании, предоставлении государственных услуг.

### ВЫВОДЫ

Результаты проведенного анализа подтверждают, что технологии ИИ уже сегодня оказывают реальное влияние на эффективность государственных структур — от автоматизации рутинных задач и повышения точности прогнозов до аудита государственных закупок.

Разработанный классификатор ИИ-решений демонстрирует разнообразие интеллектуальных инструментов для решения задач государственного масштаба, а также области их практического применения. Он позволяет не только систематизировать подходы к внедрению ИИ, но и наметить траектории дальнейшего совершенствования цифрового управления, ориентированного на увеличение его эффективности, повышение уровня жизни граждан и устойчивое развитие.

При этом, как показано выше, за рубежом уже существует множество разнообразных решений в сфере

Таблица / Table

Классификатор ИИ-решений для государственного управления /  
Classifier of AI Solutions for Public Administration

№	ИИ-решение / AI Solution	Описание / Description	Пилот / Pilot	Аналог / Analog
1	Государственный цифровой аватар	Персонализированный ИИ-ассистент, интегрированный в экосистему госуслуг. Объединяет данные, предоставляет подсказки и уведомления	Портал «Госуслуги», Минцифры России	Эстония: Bürokratt <sup>a</sup> ОАЭ: RAMMAS <sup>b</sup>
2	ИИ-платформа моделирования общественно-политических сценариев	Прогнозирует последствия решений, анализируя социальные и экономические данные	Государственные аналитические центры, центры компетенций	Великобритания: Policy Simulation Tool <sup>c</sup>
3	Гибкое ИИ-управление бюрократическими процессами	Оптимизирует внутренние процессы, устраняет дублирование и ускоряет согласования	Минцифры России, Правительство Москвы	Канада: Agile Government <sup>d</sup>
4	ИИ-советник по нормативному экспериментированию	Выявляет устаревшие нормы, предлагает запуск «регуляторных песочниц» и оценку рисков	Государственные аналитические центры, центры компетенций	Великобритания: FCA Regulatory Sandbox <sup>e</sup>
5	ИИ-архитектор персонализированной социальной политики	Формирует персонализированные социальные пакеты с учетом жизненной ситуации гражданина	Минтруд России	Финляндия: Kela <sup>f</sup>
6	ИИ-алгоритм стратегического позиционирования региона	Анализирует конкурентные преимущества и предлагает развитие региона	Агентства инвестразвития субъектов России	США: REMI <sup>g</sup>
7	ИИ для аудита госзакупок	Автоматизирует процедуры, обеспечивает непрерывный и масштабный аудит госзакупок, выявляя риски мошенничества и ошибок	ФОИВ	Бразилия: Alice <sup>h</sup>
8	Платформа для анализа мнения граждан	Анализирует предложения граждан, классифицирует и кластеризует идеи, проблемы, жалобы, выявляет и обобщает тенденции	Минцифры России	Бельгия: CitizenLab <sup>i</sup>
9	Виртуальный ассистент по иммиграционным услугам	Помогает заявителям по иммиграционным вопросам, предоставляя информацию об услугах и направляя в нужные разделы сайта	МВД России	США: EMMA <sup>j</sup>
10	ИИ-инструмент для обобщения документов	Обобщение содержания различных документов (писем, речей, протоколов), что облегчает работу с информацией	ФОИВ	Великобритания: Redbox Copilot <sup>k</sup>

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

Примечание / Note: <sup>a</sup> – Bürokratt enables citizens or users to use public and information services with virtual assistants through voice-based interaction. Republic of Estonia, Information system authority URL: <https://www.ria.ee/en/state-information-system/personal-services/burokratt> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>b</sup> – Digitalizing life in Dubai. Digital Dubai. URL: <https://www.digitaldubai.ae/> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>c</sup> – Policy Simulation Model by the Department for Work and Pensions. Nesta. URL: <https://www.nesta.org.uk/feature/smarter-policy-through-simulation/policy-simulation-model-by-the-department-for-work-and-pensions/> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>d</sup> – Directive on Automated Decision-making. Government of Canada. URL: <https://www.tbs-sct.canada.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592#appA> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>e</sup> – Regulatory sandbox. Financial conduct authority. URL: <https://www.fca.org.uk/firms/innovation/regulatory-sandbox> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>f</sup> – Significant opportunities for Kela through AI. Kela -The social institution of Finland. URL: <https://www.solita.fi/work/significant-opportunities-for-kela-through-ai/> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>g</sup> – REMI. URL: <https://www.remi.com> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>h</sup> – Robot Alice – Bid, Contract and Notice Analyser. Observatory of public sector innovation. URL: <https://oecd-opsi.org/innovations/robot-alice-bid-contract-and-notice-analyser/> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>i</sup> – Reach residents where they are and turn input into insights – with one platform. Go vocal. Formerly citizenlab. URL: <https://www.citizenlab.co/> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>j</sup> – Meet Emma, Our Visual Assistant. U.S. Citizenship and Immigration Services. URL: <https://www.uscis.gov/emma> (дата обращения: 03.04.2025); <sup>k</sup> – Redbox. AI.GOV.UK URL: <http://i.gov.uk/projects/redbox-copilot/> (дата обращения: 03.04.2025).

ИИ для нужд госуправления. Так, в США используется софт HUD-AI, который распределяет жилищные субсидии, сокращая время обработки заявок с 3-х недель до 48 часов [14]. Разработка и внедрение ИИ осуществляется в рамках партнерства между государством и крупными ИТ-компаниями: создатели искусственного интеллекта получают крупное финансирование и возможность реализации своих идей, а государство — готовые к внедрению ИИ-инструменты, не только сокращающие время на решение рутинных задач, но и автоматизирующие аналитические процессы и стратегическое планирование. Масштабы такого партнерства постоянно расширяются, однако, судя по итогам проведенного исследования, едва ли можно говорить о существовании симбиоза, поскольку интеграцию ИИ в структуры государства еще нельзя назвать повсеместной, так как деятельность государственных органов возможна и без участия подобных технологий, а bigtech-корпораций — во взаимодействии только с частными игроками. Но партнерство так или иначе развивается, и от интенсивности этого процесса зависит будущая инфраструктура государственного управления и ее эффективность. Тормозом способна выступать идея покупки готовых решений у крупных международных цифровых корпораций. Конечно, не исключено, что эти технологии окажутся дешевле и функциональнее отечественных аналогов, но приобретение иностранного продукта формирует определенный тип зависимости от его производителя, что может негативно сказаться в условиях геополитической турбулентности.

В этой ситуации перед российской системой госуправления встает принципиальный выбор: идти по пути создания с нуля собственных решений в партнерстве с отечественными ИТ-компаниями (со всеми сопутствующими издержками, касающимися времени, ресурсов и неопределенности) или копировать лучшие практики, перенимая уже опробованные подходы, алгоритмы и архитектуры. Первый вариант позволяет выстраивать технологический суверенитет, развивать внутреннюю экспертизу и формировать решения, соответствующие национальным приоритетам. Второй — обеспечивает быструю реализацию, снижает издержки и минимизирует риски экспериментальных ошибок, но делает Россию зависимой от чужих логик и управленческих парадигм. От того, какой из подходов будет принят, зависит не только темп цифровой трансформации, но и характер институциональных изменений в госуправлении.

Также важно понимать, что на данный момент внедрение ИИ многими воспринимается скорее как идеология, а не технологическая модернизация государственной политики, так как отдельные лица, принимающие решения, сводят системные проблемы управления к техническим аспектам, хотя урегулировать подобные вопросы силами даже самых мощных ИИ-систем не представляется возможным [15].

Анализ современных политических и экономических вызовов показывает, что в долгосрочной перспективе конкурентные преимущества государства будут определяться его способностью не только внедрять ИИ-решения, но и адаптировать их к быстро меняющимся условиям. Для этого необходим комплексный подход, включающий:

1. Модернизацию управленческих моделей:

- использование межведомственных подходов (например, создание специализированных Центров ИИ при Правительстве или министерствах);
- базовое обучение государственных служащих применению механизмов ИИ в работе;
- переход к гибкому регулированию (sandbox-режимы для тестирования возможности интеграции ИИ в госсектор с опцией быстрого масштабирования успешных пилотов).

2. Инвестиции в инфраструктуру:

- развертывание национальных дата-центров с достаточной мощностью для обработки чувствительных данных (например, медицинских или фискальных) во избежание зависимости от зарубежных облачных платформ;
- развитие сквозных технологий (квантовые вычисления для криптографии, edge-computing для решений в реальном времени);
- создание открытых API-платформ для одновременного использования ИИ-сервисов различными ведомствами (единый интерфейс для прогнозной аналитики в здравоохранении, транспорте и ЖКХ).

3. Создание этических рамок применения ИИ:

- обязательные аудиты алгоритмов;
- публичные отчеты о рисках.

Таким образом, ИИ перестает быть лишь технологией — он становится стратегическим ресурсом нового поколения государственных управленцев, благодаря которому они смогут получить значительные преимущества в профессиональном плане и улучшить эффективность и качество своей работы.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Vuković D.B., Dekpo-Adza S., Matović S. AI integration in financial services: A systematic review of trends and regulatory challenges. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025;12:562. DOI: 10.1057/s41599-025-04850-8
2. Легашов М.А., Головцова И.Г. Основы и перспективы применения методов искусственного интеллекта в государственном управлении. *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. 2023;(6–2):26–32.
3. Брычеев А.С. Применение искусственного интеллекта в органах государственной власти: вызовы и перспективы. *Вестник евразийской науки*. 2024;16(S 6):6–15. URL: <https://esj.today/PDF/11FAVN 624.pdf>
4. Изилиева Л.О., Васильев Я.К., Мирокиянец К.С., Ясавиева А.И. Возможности и риски применения искусственного интеллекта в сфере политических отношений Российской Федерации. *Экономика и управление: научно-практический журнал*. 2024;(1):136–139. DOI: 10.34773/EU.2024.1.24
5. Wirtz B.W., Müller W.M. An integrated artificial intelligence framework for public management. *Public Management Review*. 2019;21(7):1076–1100. DOI: 10.1080/14719037.2018.1549268
6. Зуб А.Т. Петрова К.С. Искусственный интеллект в корпоративном управлении: возможности и границы применения. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2022;(94):173–184.
7. Нурмухаметов Р.Н. Искусственный интеллект в профилактике и борьбе с преступностью: возможности и вызовы. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024;12(1):185–189.
8. Логинов Е.Л., Эриашвили Н.Д., Борталевич В.Ю., Логинова В.Е. Когнитивное программирование поведенческих траекторий сотрудников госведомств для поддержки работы государственных институтов управления в сложных быстроменяющихся условиях. *Вестник Московского университета МВД России*. 2017;(5):250–256.
9. Sun T.Q., Medaglia R. Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*. 2019;36(2):368–383. DOI: 10.1016/j.giq.2018.09.008
10. Burnham K. The ‘productivity paradox’ of AI adoption in manufacturing firms. MIT Sloan school of management. July 1, 2025. URL: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/productivity-paradox-ai-adoption-manufacturing-firms>
11. Ушев И. Связь государства и бизнеса в развитии искусственного интеллекта. Системы безопасности. 2025. URL: <https://www.secuteck.ru/articles/svyaz-gosudarstva-i-biznesa-v-razvitii-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 18.06.2025).
12. Mergel I., Edelman N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. 2019;36(4):101385. DOI: 10.1016/j.giq.2019.06.002
13. Kankanhalli A., Charalabidis Y., Mellouli S. IoT and AI for smart government: A research agenda. *Government Information Quarterly*. 2019;36(2):304–309. DOI: 10.1016/j.giq.2019.02.003
14. Dilmegani, C. AI in Government: Examples & Challenges in 2025. *AI Multiple Research*. 2025:1–7.
15. Катанандов С.Л. Ковалев А.А. Технологическое развитие современных государств: искусственный интеллект в государственном управлении. *Государственное и муниципальное управление. Учебные записки*. 2023(1):174–182. DOI: 10.22394/2079-1690-2023-1-1-174-182

## REFERENCES

1. Vuković D.B., Dekpo-Adza S., Matović S. AI integration in financial services: A systematic review of trends and regulatory challenges. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2025;12:562. DOI: 10.1057/s41599-025-04850-8
2. Legashov M.A., Golovtsova I.G. Fundamentals and prospects for the use of artificial intelligence methods in public administration. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2023;(6–2):26–32. (In Russ.).
3. Brycheev A.S. Application of artificial intelligence in government bodies: Challenges and prospects. *Vestnik evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2024;16(S 6):6–15. URL: <https://esj.today/PDF/11FAVN 624.pdf> (In Russ.).
4. Izilyaeva L.O., Vasiliev Ya.K., Mirokiyants K.S., Yasavieva A.I. The possibilities and risks of using artificial intelligence in the field of political relations of the Russian Federation. *Ekonomika i upravlenie: nauchno-*



*prakticheskii zhurnal = Economics and Management: Research and Practice Journal*. 2024;(1):136–139. (In Russ.). DOI: 10.34773/EU.2024.1.24

5. Wirtz B. W., Müller W. M. An integrated artificial intelligence framework for public management. *Public Management Review*. 2019;21(7):1076–1100. DOI: 10.1080/14719037.2018.1549268
6. Zub A. T., Petrova K. S. Artificial intelligence in corporate governance: Opportunities and limits of application. *Public Administration. E-Journal*. 2022;(94):173–184.
7. Nurmukhametov R. N. Artificial intelligence in crime prevention and control: Opportunities and challenges. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2024;12(1):185–189. (In Russ.).
8. Loginov E. L., Erishvili N. D., Bortalevich V. Yu., Loginova V. E. Cognitive programming of behavior trajectories of employees of state agencies to support the work of state institutions of management in complex rapidly changing conditions. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii = Vestnik of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2017;(5):250–256. (In Russ.).
9. Sun T. Q., Medaglia R. Mapping the challenges of artificial intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. *Government Information Quarterly*. 2019;36(2):368–383. DOI: 10.1016/j.giq.2018.09.008
10. Burnham K. The 'productivity paradox' of AI adoption in manufacturing firms. MIT Sloan school of management. July 1, 2025. URL: <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/productivity-paradox-ai-adoption-manufacturing-firms>
11. Ushev I. The connection between the state and business in the development of artificial intelligence. Security and Safety. 2025. URL: <https://www.secuteck.ru/articles/svyaz-gosudarstva-i-biznesa-v-razviti-iskusstvennogo-intellekta> (accessed on 18.06.2025). (In Russ.).
12. Mergel I., Edelmann N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*. 2019;36(4):101385. DOI: 10.1016/j.giq.2019.06.002
13. Kankanhalli A., Charalabidis Y., Mellouli S. IoT and AI for smart government: A research agenda. *Government Information Quarterly*. 2019;36(2):304–309. DOI: 10.1016/j.giq.2019.02.003
14. Dilmegani, C. AI in Government: Examples & Challenges in 2025. *AI Multiple Research*. 2025:1–7.
15. Katanandov S. L., Kovalev A. A. Technological development of modern states: Artificial intelligence in public administration. *Gosudarstvennoe i munitsipal'noe upravlenie. Uchenye zapiski = State and Municipal Management. Scholar Notes*. 2023(1):174–182. (In Russ.). DOI: 10.22394/2079-1690-2023-1-1-174-182

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Мария Максимовна Артюхина** — ассистент кафедры «Государственное и муниципальное управление» факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

**Maria M. Artyukhina** — Assistant Professor, Department of Public and Municipal Administration, Faculty of Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation  
89032685856@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 12.05.2025; после рецензирования 09.06.2025; принята к публикации 01.07.2025. Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 12.05.2025; revised on 09.06.2025 and accepted for publication on 01.07.2025.

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



## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-98-107

УДК 658.5.012.14;331.103(045)

JEL D83

## Подходы к внедрению системы управления знаниями: опыт АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»

П.А. Михненко<sup>а</sup>, М.В. Ермакова<sup>а,б</sup><sup>а</sup> Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана Москва, Российская Федерация;<sup>б</sup> АО «Объединенная двигателестроительная корпорация», Москва, Российская Федерация

### АННОТАЦИЯ

**Цель** исследования состоит в выявлении ключевых факторов успешного внедрения системы управления знаниями (СУЗ) на основе опыта АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (АО «ОДК»), а также разработке практических рекомендаций по внедрению СУЗ на российских высокотехнологичных промышленных предприятиях. **Актуальность** работы обусловлена значимостью знаний, опыта и информации для современной рыночной экономики. Отсутствие структурированной СУЗ обуславливает необходимость разработки и внедрения эффективных инструментов для формирования культуры знаний, их поиска, хранения и распространения внутри организации. В работе применялась **методология**, основанная на анализе зарубежных и российских научных публикаций, обзоре материалов СМИ и изучении опыта АО «ОДК». В ходе исследования были выявлены ключевые особенности подхода корпорации к управлению знаниями, который базируется на общепринятых концепциях, но адаптирован к специфике деятельности организации. Особое внимание уделялось внедрению инновационных инструментов управления знаниями, позволяющих повысить эффективность использования информационных ресурсов компании. **Результаты** работы показали, что успех реализации СУЗ в АО «ОДК» основывается на применении как традиционных подходов с учетом организационной специфики, так и современных технологий. Предложенные решения могут быть полезны другим отечественным предприятиям в качестве основы для разработки собственных СУЗ, поскольку опыт АО «ОДК» демонстрирует возможность повышения конкурентоспособности организации за счет оптимизации процессов работы с знаниями. Таким образом, система управления знаниями становится важным инструментом не только для роста эффективности внутрикорпоративных процессов, но и формирования стратегических решений в условиях современной экономики.

**Ключевые слова:** система управления знаниями; АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»; инновационные инструменты управления знаниями; культура знаний в организации; практический опыт внедрения

**Для цитирования:** Михненко П.А., Ермакова М.В. Подходы к внедрению системы управления знаниями: опыт АО «Объединенная двигателестроительная корпорация». *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):98-107. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-98-107

## ORIGINAL PAPER

## Approaches to Implementing a Knowledge Management System: The Case of United Engine Corporation JSC

P.A. Mikhnenko<sup>а</sup>, M.V. Ermakova<sup>а,б</sup><sup>а</sup> Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation;<sup>б</sup> United Engine Corporation, Moscow, Russian Federation

### ABSTRACT

This study **aims** to identify the key factors behind the successful implementation of a Knowledge Management System (KMS) based on the experience of United Engine Corporation JSC (UEC JSC), and to develop practical recommendations for introducing KMS at Russian high-tech industrial enterprises. The **relevance** of this research lies in the growing importance of knowledge, experience, and information in today's market economy. The lack of a structured knowledge

management system highlights the need for effective tools to foster a knowledge-sharing culture, as well as for mechanisms to locate, store, and distribute knowledge within an organization. The study employed a **methodology** based on the analysis of international and domestic academic literature, reviews of media materials, and an in-depth examination of UEC's internal practices. Key features of the corporation's knowledge management approach were identified, which, while grounded in widely accepted principles, are tailored to the specific operational context of the company. Particular emphasis was placed on the implementation of innovative knowledge management tools designed to enhance the efficiency of the company's information resources. The **findings** indicate that the success of KMS implementation at UEC results from the combined use of traditional approaches – adapted to the organization's specific needs – and modern technologies. The proposed solutions may serve as a foundation for other Russian enterprises seeking to design and implement their own KMS. The UEC case demonstrates that optimizing knowledge management processes can significantly improve an organization's competitiveness. Thus, a knowledge management system becomes not only a tool for increasing internal process efficiency but also a strategic asset in the modern economic environment. **Keywords:** knowledge management system; United Engine Corporation JSC; innovative knowledge management tools; organizational knowledge culture; practical implementation experience

**For citation:** Mikhnenko P.A., Ermakova M.V. Approaches to implementing a knowledge management system: The case of United Engine Corporation JSC. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):98-107. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-98-107

## ВВЕДЕНИЕ

В условиях цифровой экономики стратегическим активом компаний становятся знания. Понятие «знание» является одним из фундаментальных и в то же время сложно определяемых с точки зрения философии, эпистемологии, когнитивных наук и других дисциплин. Его толкование сопряжено с рядом теоретических и методологических трудностей, таких как многозначность, онтологическая сложность и динамическая природа, формирующих множество подходов к интерпретации данного термина.

Упрощенно знания можно трактовать как информацию, которая была выбрана, организована и получена определенным способом в соответствии с установленными нормами и имеет социальную значимость, признанную конкретными социальными субъектами и обществом в целом [1]. Однако для практических целей важным представляется следующий тезис: знания — это не только исходные данные, но и убеждения, моральные ценности, идеи, изобретения, суждения, профессиональные компетенции, теории, правила, отношения, мнения, понятия и прошлый опыт [2].

Управление знаниями заключается в их систематической идентификации, создании, хранении, распространении, а также динамическом пополнении, накоплении и использовании и направлено на повышение эффективности деятельности людей и организаций.

Современный взгляд на управление знаниями в основном сфокусирован на коммерческой значимости. Рыночная ценность знаний возрастает

в условиях глобальной конкуренции, где их эффективное применение становится главной движущей силой создания добавочной стоимости, снижения издержек, повышения производительности и достижения лидерства на рынке.

В Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035 г. указано, что высокий темп освоения новых знаний и создания наукоемкой продукции на собственной технологической основе является ключевым фактором, определяющим конкурентоспособность национальных экономик и эффективность национальных стратегий безопасности. При этом существенным фактором для научно-технологического развития названо заметное сокращение времени между получением новых знаний, созданием технологий и продукции и их выходом на рынок<sup>1</sup>.

В Концепции технологического развития на период до 2030 г. капитализация знаний рассматривается в качестве новой институциональной среды эффективного функционирования научно-образовательных структур, малых технологических компаний и профессиональных технологических посредников<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации. Утверждена Указом Президента Российской Федерации № 145 от 28.02.2024. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358>

<sup>2</sup> Концепция технологического развития на период до 2030 г. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации № 1315-п от 20.05.2023. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/406831204/>

В последние годы в России интерес к внедрению систем управления знаниями (англ. Knowledge Management System, KMS) заметно вырос, особенно в высокотехнологичном секторе экономики. Наиболее активно СУЗ применяют компании, работающие на высококонкурентных рынках, и госкорпорации. Первые все чаще обращаются к созданию централизованных баз данных, корпоративных порталов для обмена опытом, программам наставничества, а также занимаются адаптацией новых сотрудников. Основная цель этих усилий — обеспечить доступ к критически важной информации и повысить эффективность деятельности за счет сокращения времени на поиск нужных данных и их оперативной передачи внутри организации.

Однако российские предприятия при внедрении таких систем сталкиваются с рядом сложностей, связанных, например, с необходимостью адаптации зарубежных методик к местным условиям и соблюдения требований по защите информации в стратегически важных отраслях.

В настоящей статье рассматриваются ключевые факторы успешного внедрения СУЗ на основе опыта АО «ОДК», а также приводятся практические рекомендации по ее использованию в отечественных высокотехнологичных промышленных компаниях.

С опорой на практический опыт АО «ОДК» разработана модель внедрения СУЗ, определены этапы и особенности этого процесса, выделены отличия от общепринятых подходов.

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ВНЕДРЕНИЮ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Термин «управление знаниями» (англ. Knowledge Management), предложенный в 1986 г. специалистом по искусственному интеллекту К. Виигом на сессии Международной организации труда при ООН [3], получил распространение в середине 1990-х гг. в период всплеска интереса к менеджменту знаний как в академических, так и в промышленных кругах. Вииг определяет это понятие как управление корпоративным знанием с целью улучшения характеристик организационной деятельности посредством предоставления компании возможности действовать разумно и правильно [4]. Управление знаниями заключается в «понимании, фокусировании и управлении систематическим, явным и преднамеренным созданием, обновлением и применением знаний», поскольку

конечная цель заключается в «максимизации эффективности предприятия и отдачи от «активов знания» с учетом их постоянного обновления» [3].

Управление знаниями является явным и систематическим по отношению к той их части, которая считается жизненно важной, а также к связанным с ней процессам создания, сбора, систематизации, распространения и эксплуатации знаний. Для этого требуется превращение личных знаний в корпоративные, предназначенные для распространения и использования в компании [5].

Дж. фон Кроу определяет рассматриваемое понятие как «процесс выявления, сбора и использования коллективных знаний в организации для помощи организации в конкурентоспособности» [6].

Управление знаниями можно представить как дисциплину, обеспечивающую комплексный подход к выявлению, сбору, оценке, извлечению и распространению всех информационных активов предприятия, а также как область, тесно связанную с управлением инновациями и организационным обучением [7].

Поэтому в целях успешного управления знаниями компании должны уточнить набор ролей и навыков для выполнения работы по сбору, распространению и использованию знаний [8].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что универсального общепринятого определения термина «управление знаниями» не существует — для каждой организации толкование данного понятия может быть специфичным в зависимости от стоящих перед ней задач и способов их реализации. Поэтому компаниям следует сформировать собственное понимание этой деятельности исходя из целей, этапа жизненного цикла и конкретных условий функционирования [9].

В настоящей статье управление знаниями предлагается рассматривать как систематический процесс их поиска, приобретения, сохранения, использования и передачи, направленный на непрерывное улучшение эксплуатации существующих или создания новых индивидуальных или коллективных знаний с целью повышения конкурентоспособности организации.

Знания — это реальный актив фирмы, поэтому им (как и любым другим) нужно эффективно управлять. СУЗ представляет собой комплекс мероприятий, технологий и инструментов, предназначенный для идентификации, создания, хранения, распространения и использования знаний. Его основными

целями являются повышение создаваемой бизнесом потребительской ценности, разработка и постоянное совершенствование процесса непрерывного обучения персонала, оптимизация управления изменениями. Дальнейшее развитие эффективной СУЗ должно привести организацию к статусу самообучающейся (интеллектуальной) [10].

В основе методологии СУЗ лежит теория систем. Система — это комбинация взаимодействующих элементов, способствующих достижению одной или нескольких поставленных целей<sup>3</sup>. Компоненты организационных систем — это люди, технологии и информация, взаимодействующие друг с другом посредством обратной связи и контроля, которые служат инструментами оценки качества и своевременности решения задач управления знаниями.

Определяя сущность СУЗ, T. Davenport и L. Prusak акцентируют внимание на том, что такие системы формируют знания, необходимые для принятия управленческих решений [8]. В отсутствии СУЗ процесс принятия решений осложняется ввиду недостатка релевантной информации и ограниченности использования индивидуального опыта и знаний сотрудников. Внедрение СУЗ способствует устранению этих недостатков прежде всего за счет эффективного применения накопленной информации и коллективных навыков.

Важно отметить, что эффективные системы позволяют интегрировать разрозненные источники знаний, делая их доступными для всех работников организации в нужное время.

В рамках теоретического анализа будут рассмотрены два подхода к внедрению СУЗ. Первый, предложенный Д. Альберсом [11], представляет собой пятиэтапную процедуру (табл. 1).

Данный подход фокусируется на подготовке компании к внедрению СУЗ и подчеркивает важность оценки текущего состояния, выявления пробелов и разработки детальной стратегии, учитывающей уникальные особенности организации.

Второй подход предложен группой исследований интеграции и реинжиниринга систем (испан. Grupo de Investigación en Integración y Re-Ingeniería de Sistemas, IRIS) Университета Хайме I [12] и состоит из пяти фаз (табл. 2).

Методология IRIS, основанная на принципах системного проектирования, предусматривает четкое разделение процесса на фазы, каждая из которых сопровождается конкретными задачами и методами и, в отличие от Д. Альберса, предлагает более структурированный подход к внедрению СУЗ.

В большинстве российских компаний отсутствует формализованная стратегия построения СУЗ — внедряются лишь отдельные проекты. Обязанности по управлению знаниями чаще возлагаются на кадровые и ИТ-подразделения, а специализированные службы по управлению знаниями создаются крайне редко. У многих фирм нет отдельного бюджета на управление знаниями — затраты распределяются между подразделениями, осуществляющими данные функции [9].

На сегодняшний день практика внедрения СУЗ неоднородна. Наиболее активно эти технологии используют компании, работающие на высококонкурентных рынках, и госкорпорации. Управление знаниями в большей степени востребовано в высокотехнологических отраслях, телекоммуникационной сфере, нефтегазовом секторе, финансовой сфере, транспортной отрасли и др. [9].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для достижения цели исследования был проведен обзор зарубежных и российских публикаций в интересах последующего анализа понятия «управление знаниями» и выявления основных методологических подходов к внедрению СУЗ в организациях. Основу методологии исследования составил системный подход.

Объектом исследования явилась практика внедрения СУЗ в АО «ОДК», которое входит в Государственную корпорацию «Ростех» и представляет собой интегрированную структуру, специализирующуюся на разработке, производстве и сервисном обслуживании двигателей для гражданской авиации, космических программ, морского и гражданского флота, топливно-энергетического комплекса.

Выбор АО «ОДК» обусловлен такими факторами, как:

- существенная зависимость эффективности бизнес-процессов корпорации от уникальных знаний и компетенций сотрудников;
- необходимость цифровой трансформации экономической деятельности корпорации в условиях импортозамещения программного обеспечения;

<sup>3</sup> ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288–2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200045267>



Таблица 1 / Table 1

## Подход Д. Альберса / D. Albers' Approach

Этап / Stage	Содержание / Content	Пояснения / Explanations
1. Формирование команды управления знаниями	Создание межфункциональной команды, включающей: исполнительного спонсора (защита проекта перед руководством); посланника знаний (поддержка реализации); менеджера по управлению знаниями (разработка стратегии); главного сотрудника по знаниям (поддержка на всех уровнях); суперпользователя (влияние на сообщество пользователей)	Участники команды должны обладать деловыми, техническими и социальными компетенциями, такими как коммуникабельность, лидерство, навыки переговоров, стратегическое планирование, знание методологий управления знаниями и ИТ. В состав команды могут входить руководители отделов, архитекторы и другие представители организации
2. Разработка стратегии управления знаниями и бизнес-кейса	Проведение SWOT-анализа и анализа разрывов для выявления: стратегического разрыва (между тем, что компания должна делать, и тем, что делает); разрыва в знаниях (между тем, что компания должна знать, и тем, что знает). Определение знаний, которые необходимо развивать или приобретать	Этот этап позволяет оценить текущее состояние управления знаниями в контексте стратегических целей компании и выявить ключевые области для улучшения. Анализ формирует основу для разработки программы управления знаниями.
3. Проведение оценки знаний и аудита	Разделение понятий «оценка управления знаниями» и «аудит знаний»: Оценка управления знаниями изучает организационные факторы (культура, лидерство, процессы, структура, технологии). Аудит знаний фокусируется на идентификации, локализации и анализе использования нематериальных активов (опыт сотрудников, патенты, репутация и т.д.).	Этап направлен на формирование базы для эффективной программы управления знаниями. Оценка помогает определить, насколько организация готова к внедрению системы, а аудит выявляет существующие ресурсы и их использование
4. Проведение оценки информационных технологий (ИТ)	Оценка ИТ-активов, процессов управления ИТ и эффективности инвестиций в ИТ. Выявление пробелов в текущих возможностях и определение необходимости изменений в ИТ-инфраструктуре	Этот этап обеспечивает соответствие технологической базы требованиям внедряемой системы управления знаниями. Оценка помогает определить, какие изменения в ИТ-области необходимы для успешной реализации проекта
5. Разработка плана проекта и показателей	Разработка плана, описывающего организационные изменения в следующих сферах: политика и стандарты; системы вознаграждения за обмен знаниями; обучение через действие и наблюдение; изменения в бизнес-процессах; наставничество и совместные проекты; создание сообществ практики; определение показателей эффективности (доступ к информации, качество информации, поток знаний и др.)	План проекта включает мероприятия по внедрению СУЗ и механизмы оценки ее эффективности. Ключевые показатели позволяют отслеживать влияние системы на работу организации и корректировать ее функционирование

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by authors.



Таблица 2 / Table 2

## Подход IRIS / IRIS Approach

Фаза / Phase	Содержание / Content	Пояснения / Explanations
1. Анализ и идентификация целевых знаний	Определение знаний, которые будут преобразованы СУЗ в информацию для принятия решений или выполнения задач. Включает: выявление концептуальных блоков знаний; описание целевых знаний; построение онтологической классификации	Цель — выявить ключевые знания, которыми необходимо управлять. Концептуальные блоки — это элементы организации или ее окружения, содержащие определенный тип знаний. Используются шаблоны, анкеты и справочные модели для описания знаний
2. Извлечение целевых знаний	Определение механизмов извлечения целевых знаний, включая входные переменные (документы, данные, знания сотрудников); источники знаний (внутренние и внешние компоненты); процедуры и методы расчета.	На этом этапе выявляются способы получения знаний из доступных источников. Алгоритмы объединяют входные переменные для получения целевых знаний, что позволяет структурировать процесс их сбора.
3. Классификация и представление	Создание модели карты знаний организации на двух уровнях: CIM (англ. Computation Independent Model) — независимо от вычислений; PIM (англ. Platform Independent Model) — независимо от платформы	Модель CIM включает концептуальные блоки, целевые знания, их взаимодействия и процедуры получения. Модель PIM — результат преобразования CIM. Это обеспечивает унифицированное представление знаний
4. Обработка и хранение	Создание исполняемой модели PSM (англ. Platform Specific Model) для реализации карты знаний на конкретной технологической платформе. Результатом является портал знаний, предоставляющий инструменты для использования карты знаний	Этап фокусируется на технической реализации системы. PSM позволяет получать и использовать знания вне зависимости от пространственно-временных ограничений. Портал знаний — это интерфейс для работы с системой
5. Использование и постоянное совершенствование	Создание портала знаний и внедрение механизмов для его эффективного использования: обучение пользователей; оценка системы; культурные аспекты содействия сотрудничеству	Фаза направлена на поддержку и развитие системы. Важно обеспечить самостоятельное обслуживание СУЗ, создать показатели эффективности и учитывать культурные особенности для вовлечения всех участников

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by authors.

- потребность сохранения и передачи критически важных знаний во внутреннем контуре корпорации.

В ходе работы использовались следующие материалы:

- научные публикации по управлению знаниями, индексируемые в базах данных РИНЦ, ScienceDirect и Google Scholar;
- открытые для публикации аналитические отчеты и материалы о деятельности АО «ОДК» и Ассоциации «КМ Альянс»;
- результаты интервью с ключевыми сотрудниками подразделений корпорации, ответственных за внедрение СУЗ.

Исследование проведено в соответствии с установленными этическими нормами: участники опроса дали информированное согласие на использование данных; результаты представлены объективно и без искажений.

Условия выполнения исследования:

- ограниченность репрезентативной выборки респондентов;
- отраслевая специфика, которая может снижать применение результатов работы на предприятиях других секторов экономики;
- временные рамки; не позволяющие оценить долгосрочные эффекты от эксплуатации СУЗ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

История внедрения СУЗ в АО «ОДК» берет начало в 2014 г., когда в ходе семинара, организованного с целью формирования концепции проекта, касающегося интеграции данного направления в производственные процессы службы генерального конструктора ПАО «ОДК-Сатурн»<sup>4</sup>, были выявлены следующие проблемные вопросы:

- необходимость быстрого обучения молодых специалистов и их вовлечения в решение сложных конструкторских и технологических задач;
- особенности развития организации: сжатые сроки вывода продукта на рынок, многообразие заказчиков, ограниченность ресурсов.

Используя опыт такой компании, как Snecma (Франция), Государственная корпорация «Росатом» и ЗАО «КРОК инкорпорейтед», ПАО «ОДК-Сатурн» приступила к созданию системы, отвечающей потребностям корпорации.

После успешной реализации проекта в ПАО «ОДК-Сатурн» АО «ОДК» в 2017 г. начало трансляцию своих лучших практик в области управления знаниями и внедрения СУЗ в периметре корпорации. Актуальность внедрения СУЗ была обусловлена наличием таких проблем, как:

- длительность и трудоемкость процесса поиска необходимой информации;
- сложность масштабирования знаний;
- дублирование функций и систематические ошибки;
- утрата части знаний при увольнении сотрудников;
- высокая стоимость адаптации новых работников;
- отсутствие единой системы коммуникации.

Цель проекта состояла в разработке и внедрении единой системы получения, сбора, хранения, распространения, использования и создания новых знаний для всех предприятий и служб АО «ОДК». В качестве одного из приоритетов выделялось исключение дублирования затрат на НИР и ОКР и сокращение времени на процедуру обмена знаниями между проектами.

Были выделены три параллельных направления реализации проекта:

- формирование единой информационной среды управления знаниями;

- разработка методологии их выявления, сохранения и совершенствования;

- создание системы мотивации персонала к работе со знаниями.

В качестве ключевых вех проекта можно выделить:

- утверждение в 2020 г. советом директоров АО «ОДК» политики по управлению знаниями;
- введение в 2021 г. в промышленную эксплуатацию информационной системы управления знаниями (ИСУЗ) на платформе ПО Jive;
- выпуск в 2022 г. стандарта организации (СТО) по управлению знаниями;
- завершение в 2024 г. проекта по импортозамещению ПО Jive. С 2024 г. ИСУЗ функционирует на платформе VK People Hub.

На рисунке показана хронологическая модель внедрения СУЗ в АО «ОДК» с перспективой до 2030 г.

На основе анализа опыта АО «ОДК» был сформирован подход к внедрению СУЗ, включающий:

- Формирование стратегии по управлению знаниями — определение ключевых знаний, необходимых для реализации стратегии.
- Идентификацию знаний, необходимых для формализации и повышения эффективности ключевых бизнес-процессов организации.
- Выявление источников знаний, необходимых для реализации конкретного бизнес-процесса.
- Систематизацию — разработку инструментов для обеспечения процессов управления знаниями:
  - создание базы знаний с использованием информационных технологий (ИТ);
  - формирование перечня и картирование знаний;
  - развитие системы наставничества;
  - введение системы поощрений за реализацию эффективного трансфера знаний;
  - создание карт опыта по итогам выполнения продуктовых проектов;
  - формирование портфеля проектов «Управления знаниями»;
  - разработка процедуры оценки результативности СУЗ.
- Формирование культуры управления знаниями — комплекса мероприятий, включающего:
  - ознакомительные тренинги и семинары;
  - создание сообществ практиков по конкретным направлениям использования знаний;
  - поддержку СУЗ высшим руководством организации;

<sup>4</sup> ПАО «ОДК-Сатурн» входит в состав АО «ОДК».



Рис. / Fig. Модель внедрения СУЗ / Model of KMS Implementation

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by authors.

– интеграцию СУЗ в профессиональную деятельность сотрудников организации.

• Оценку уровня зрелости СУЗ ОДК применительно к действующим процессам с использованием таких методов, как:

- опрос персонала (в форме беседы);
- наблюдение за рабочим процессом и условиями труда (в рабочей зоне);
- изучение и анализ документов;
- моделирование рабочих ситуаций.

Результативность процесса «Управления знаниями» и оценивается по таким критериям, как:

- своевременное достижение установленных показателей уровня зрелости СУЗ;
- выполнение ежегодного плана по повышению уровня зрелости СУЗ;
- наличие перечня знаний по процессу.

Мероприятия, способствующие достижению установленных показателей результативности СУЗ, разрабатываются на основе итогового отчета, который содержит план по повышению уровня зрелости до конца текущего года. Их выполнение способствует трансляции лучших практик с использованием ИСУЗ.

Отдельно стоит выделить создание квалификационной категории «Мастер по управлению знаниями», что положительно влияет на развитие и повышение профессиональных компетенций работников в данной области и формирование сообщества специалистов, обладающих практическими навыками применения СУЗ и ее инструментов.

Описанная модель внедрения СУЗ включает в себя элементы подхода, предложенного Дж.А. Альберсом, и методологии IRIS.

Таким образом, анализ опыта АО «ОДК» позволяет сформировать уникальный метод, основанный на специфике деятельности предприятия и накопленном опыте. В то же время акцент делается на сочетании теоретической подготовки и практической реализации — это способствует учету специфики производственного процесса и отраслевых требований.

Одной из ключевых особенностей подхода является активное участие высшего руководства в формировании культуры управления знаниями, что обеспечивает необходимую поддержку системы на всех уровнях и способствует ее более быстрому и эффективному внедрению. При этом особое внимание уделяется человеческим ресурсам.

На момент проведения данного исследования СУЗ АО «ОДК» находилась на уровне «Ориентация на знания» (которому присуща направленность на создание и использование знаний). Благодаря системе управления знаниями последние аккумулируются в рамках корпорации на всех уровнях управления, что дает возможность увеличивать как скорость обмена знаниями, так и результативность их использования подразделениями и командами проекта, а также обеспечивать доступность знаний и минимизировать текучесть.

## ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило выявить ключевые аспекты внедрения систем управления знаниями в организациях. Анализ зарубежных и российских источников показал, что СУЗ представляет собой комплексный инструмент повышения эффективности деятельности предприятий за счет оптимизации процессов создания, хранения, распространения и использования знаний.

Внедрение СУЗ подразумевает применение различных методологических подходов (адаптированных под специфику конкретных предприятий), и, согласно опыту АО «ОДК», их успешная реализация требует:

- поэтапности, охватывающей все уровни организации;
- формирования корпоративной культуры, ориентированной на знания;
- разработки системы мотивации сотрудников к обмену знаниями;
- создания технической базы для работы со знаниями;
- обеспечения защиты конфиденциальной информации.

Эффективность внедрения СУЗ зависит от решения ряда вопросов, таких как:

- необходимость быстрого обучения молодых специалистов;
- ограниченность временных и материальных ресурсов;

- специфика отрасли и особенностей производственных процессов;

- обеспечение непрерывности передачи знаний.

Предложенный подход к внедрению СУЗ предполагает дальнейшую адаптацию с учетом особенностей российского законодательства, требований по защите информации, организационной специфики компаний и технологических ограничений.

Перспективными направлениями развития СУЗ являются интеграция с цифровыми технологиями, модернизация механизмов искусственного интеллекта, создание децентрализованных систем управления знаниями, формирование интерактивных коммуникационных платформ.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения предложенных рекомендаций для разработки программ по внедрению и совершенствованию существующих в организациях СУЗ, повышения эффективности деятельности предприятий, сохранения и развития компетенций персонала. Результаты работы являются дополнением тех, что были получены предшественниками, и уточняют существующие подходы к управлению знаниями.

Таким образом, внедрение СУЗ выступает важным фактором роста конкурентоспособности современных организаций, однако требует комплексного подхода и учета множества факторов для достижения максимальной эффективности.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Кемеров В.Е., Керимов Т.Х., ред. Современный философский словарь. 4-е изд. М.: Академический Проект; 2020. 823 с.  
Kemerov V.E., Kerimov T. Kh., eds. Modern philosophical dictionary. 4<sup>th</sup> ed. Moscow: Akademicheskii Proekt; 2020. 823 p. (In Russ.).
2. Джанетто К., Уилер Э. Управление знаниями. Руководство по разработке и внедрению корпоративной стратегии управления знаниями. Пер. с англ. М.: Добрая книга; 2005. 192 с.  
Giannetto K., Wheeler A. Knowledge management toolkit: A resource for creating policy and strategy, with practical guidance for managing knowledge at all levels within the organization. Aldershot: Gower Publishing Co., 2000. 113 p. (Russ. ed.: Giannetto K., Wheeler A. Upravlenie znaniyami. Rukovodstvo po razrabotke i vnedreniyu korporativnoi strategii upravleniya znaniyami. Moscow: Dobraya kniga; 2005. 192 p.).
3. Wiig K. M. Knowledge management: Where did it come from and where will it go? *Expert Systems with Applications*. 1997;13(1):1–14. DOI: 10.1016/S 0957–4174(97)00018–3
4. Wiig K. M. Knowledge management: An emerging discipline rooted in a long history. In: Despres Ch., Chauvel D. Knowledge horizons: The present and the promise of knowledge management. Abingdon: Routledge; 2000:3–26. DOI: 10.1016/B 978–0–7506–7247–4.50004–5
5. Skyrme D. J., Amido D. M. Creating the knowledge-based business: Key lessons from an international study of best practice. London: Business Intelligence Ltd.; 1997. 524 p.
6. Krogh G. von. Care in knowledge creation. *California Management Review*. 1998;40(3):133–153. DOI: 10.2307/41165947



7. McElroy M.W. The new knowledge management: Complexity, learning, and sustainable innovation. London: Routledge; 2020. 254 p.
8. Davenport T.H., Prusak L. Working knowledge: How organizations manage what they know. Boston, MA: Harvard Business Review Press; 2000. 199 p.
9. Зимова Н.С. Особенности внедрения системы управления знаниями в российских компаниях. *Научный результат. Социология и управление*. 2019;5(3):100–116. DOI: 10.18413/2408–9338–2019–5–3–0–7  
Zimova N.S. Implementation features of knowledge management systems in Russian companies. *Nauchnyi rezul'tat. Sotsiologiya i upravlenie = Research Result. Sociology and Management*. 2019;5(3):100–116. (In Russ.). DOI: 10.18413/2408–9338–2019–5–3–0–7
10. Сомонова Н.С., Иванов И.Н. Корпоративная система управления знаниями. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2013;(9):146–154.  
Somonova N.S., Ivanov I.N. Corporate knowledge management system. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2013;(9):146–154. (In Russ.).
11. Albers J.A. A practical approach to implementing knowledge management. *Journal of Knowledge Management Practice*. 2009;10(1). URL: <http://www.tlinc.com/article174.htm>
12. Chalmers R., Grangel R. Methodology for the implementation of knowledge management systems. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2008;59(5):742–755. DOI: 10.1002/asi.20785

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Павел Александрович Михненко** — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры «Бизнес-информатика», Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, Москва, Российская Федерация

**Pavel A. Mikhnenko** — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof. of the Department “Business Informatics”, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0002-1766-8029>

*Автор для корреспонденции / Corresponding author:*  
[pmihnenko@bmstu.ru](mailto:pmihnenko@bmstu.ru)



**Мария Васильевна Ермакова** — ведущий специалист отдела управления развитием персонала подразделений НИОКР департамента управления знаниями и развитием персонала подразделений НИОКР, АО «ОДК», Москва, Российская Федерация; аспирант кафедры «Бизнес-информатика», Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, Москва, Российская Федерация

**Maria V. Ermakova** — Leading specialist of the Department of Personnel Development Management of R&D Units of the Department of Knowledge Management and Personnel Development of R&D Units, United Engine Corporation, Moscow, Russian Federation; Postgraduate of the Department “Business Informatics”, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation  
[ermakovamvv@mail.ru](mailto:ermakovamvv@mail.ru)

*Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*  
*Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила в редакцию 14.04.2025; после рецензирования 27.05.2025; принята к публикации 09.07.2025.*  
*Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*  
*The article was submitted on 14.04.2025; revised on 27.05.2025 and accepted for publication on 09.07.2025.*  
*The authors read and approved the final version of the manuscript.*



## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-108-121

УДК 334(045)

JEL I15, B41, P5

## Роль бизнес-процессов в построении экосистемы в здравоохранении

Е.А. Пожиленкова<sup>а</sup>, Т.Ю. Агеева<sup>б</sup><sup>а</sup> Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, Москва, Российская Федерация;<sup>б</sup> Сибирский федеральный университет, Красноярск, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

**Целью** данного исследования явился анализ экосистем: бизнес-экосистемы, образовательной и социально-экономической. В ходе работы было определено понятие «экосистема в здравоохранении», выявлена ее цель, а также выделен основной элемент экосистемного моделирования. В статье приведены примеры успешно применяемых за рубежом моделей интеграции цифровых технологий в деятельность медицинских экосистем, рассмотрена как сама концептуальная бизнес-модель экосистемы в здравоохранении, так и вклад бизнес-процессов в достижение ее цели и создание ценности; обозначены универсальные тренды, определяющие цифровое будущее здравоохранения; отмечены особенности данной отрасли, присущие России, и серьезные вызовы, с которыми сталкиваются отечественные медицинские экосистемы. **Методологической основой** исследования явились различные виды анализа, структуризация, графический метод, а информационную базу составила научная электронная библиотека ELibrary. Полученные **результаты** будут интересны как государственным, так и коммерческим компаниям, стремящимся создать новую ценность для сохранения здоровья индивидуума и извлечь при этом максимальную выгоду с меньшими издержками. **Ключевые слова:** бизнес-процессы; модель; интеграция; экосистема; здравоохранение

**Для цитирования:** Пожиленкова Е.А., Агеева Т.Ю. Роль бизнес-процессов в построении экосистемы в здравоохранении. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):108-121. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-108-121

## ORIGINAL PAPER

## The Role of Business Processes in Building a Healthcare Ecosystem

E.A. Pozhilenkova<sup>a</sup>, T. Yu. Ageyeva<sup>b</sup><sup>a</sup> Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation;<sup>b</sup> Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

## ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze ecosystems, including business, educational, and socio-economic ecosystems. The research defines the concept of a “healthcare ecosystem,” identifies its primary objective, and highlights the key element of ecosystem modeling. The article presents examples of successfully implemented models for integrating digital technologies into the operations of healthcare ecosystems abroad. It examines both the conceptual business model of a healthcare ecosystem and the contribution of business processes to achieving its goals and creating value. Universal trends shaping the digital future of healthcare are identified, along with the specific characteristics of the industry in Russia and the significant challenges faced by domestic healthcare ecosystems. The methodological basis of the study includes various forms of analysis, structuring, and graphical methods. The information base was drawn from the ELibrary scientific electronic database. The findings may be of interest to both public and private organizations seeking to create new value for individual health preservation while maximizing benefits and minimizing costs.

**Keywords:** business processes; model; integration; ecosystem; healthcare

**For citation:** Pozhilenkova E.A., Ageyeva T. Yu. The role of business processes in building a healthcare ecosystem. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):108-121. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-108-121

## ВВЕДЕНИЕ

При всей популярности исследований экосистем в здравоохранении единой точки зрения касательно основ их построения не сформировалось. По тегу «экосистема в медицине, здравоохранении» в научной библиотеке Elibrary.ru нами найдено 3 794 источника, опубликованных за последние пять лет. Контент-анализ показал, что в их названиях слова «цифровизация», «цифровой» упоминаются 950 раз, что составляет 25% от их общего числа и свидетельствует о преобладании интереса к экосистеме именно с цифровой точки зрения. В этих же публикациях слово «процесс» встречается всего 152 раза, что расценено нами как проявление недостаточного внимания к основе осуществления цифровизации и принципу построения экосистемы.

В экономику термин «экосистема» пришел из биологии, где он обозначает систему, возникающую в результате взаимодействия организмов с окружающей средой [1]. Однако сегодня это понятие широко применяется в здравоохранении, торговле, образовании и других отраслях национальной экономики РФ [2]. Экосистема, обладая свойствами системы, также имеет особые характеристики, которые выделяют ее из общего понимания систем. При этом разные авторы сходятся во мнении, что все элементы экосистемы связаны процессами производства, потребления, распределения и обмена результатами их деятельности.

Мы предлагаем рассматривать экосистему как систему сложных сетей, объединяющую на добровольной основе различных участников. Ее особые характеристики, на наш взгляд, заключаются в наличии у участников совместных целей, а также в интегрированном взаимодействии при их достижении.

Таким образом, при построении экосистемы в здравоохранении необходимо определить ее подсистемы, элементы и обосновать процессы, лежащие в основе их интегрированного сетевого взаимодействия.

## МЕТОДЫ

Теоретико-методологическую базу исследования составили концепции и подходы отечественных и зарубежных ученых, разработанные в рамках теории социально-экономических систем, бизнес-моделирования и управления бизнес-процессами. Анализ проводился на основе монографий, научных статей, материалов международных и всероссийских конференций, а также других публикаций в рецензируемых изданиях. В ходе работы были использованы такие методы теоретического познания, как

диалектический, аксиоматический, формализация и аналогия, а также анализ (в том числе сравнительный) и синтез, методы абстрагирования, дедукции и индукции, моделирования. Комплексность исследования обеспечили системный, кибернетический и процессный подходы.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Метаанализ 41 546 публикаций за последние пять лет, выбранных по тегу «экосистема, процессы» в Elibrary.ru, показал, что ученые исследуют «цифровые», «бизнес-экосистемы», «лесные», «водные экосистемы», «фармацевтические», «таможенные экосистемы», «образовательные», «медицинские экосистемы», «ИТ-экосистемы», «экосистемы территорий», «искусственные экосистемы», «замкнутые экосистемы», «инновационные экосистемы», «экосистему государства», «социально-экономические экосистемы» и др. Однако среди существующих на сегодня подходов к формированию экосистем этот термин в большей степени используется применительно к цифровой экосистеме. Данная коннотация прослеживается в таких экосистемах, как X5 Ритейл групп<sup>1</sup>, Почта России<sup>2</sup>.

Можно отметить, что для медицинских экосистем характерны различные модели интеграции цифровых технологий в их деятельность. **Россия** делает акцент на корпоративных цифровых экосистемах (Сбер, Яндекс, МТС)<sup>3</sup> [3] и государственно-частном партнерстве («РЖД-Медицина») <sup>4</sup>. За рубежом сочетание коммерческих и государственных проектов встречается фрагментарно. Например, в **Бразилии** происходит масштабная интеграция телемедицины в государственную систему здравоохранения посредством такого инструмента, как SUS<sup>5</sup> (особенно в удаленных регионах

<sup>1</sup> Полезные сервисы для партнеров X5 Group. DIALOG X. URL: <https://dialog.x5.ru/> (дата обращения: 15.11.2023).

<sup>2</sup> Информационные технологии в Почте России. Tadviser URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Информационные\\_технологии\\_в\\_Почте\\_России](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья: Информационные_технологии_в_Почте_России) (дата обращения: 15.11.2023).

<sup>3</sup> СБЕР — больше, чем банк. URL: <https://www.sberbank.com/ru/ecs> (дата обращения: 15.11.2023); Развитие экосистемы МТС. URL: <https://ar2021.mts.ru/obzor-transformaczii-ekosistemy/razvitie-ekosistemy-mts/> (дата обращения: 15.11.2023).

<sup>4</sup> РЖД-Медицина: мы открыты для всех. URL: <https://rzd-medicine.ru/about> (дата обращения: 06.04.2025).

<sup>5</sup> SUS (англ. System Usability Scale) — количественный метод оценки удобства системы с помощью стандартизированного опросника, состоящего из 10 утверждений, оцениваемых

Амазонии) [4]. **Индия** успешно сочетает медицинский туризм высоких технологий (Apollo Hospitals) с традиционной аюрведой, создавая уникальные гибридные модели<sup>6</sup>. **Китай** (например, компания Ping An Good Doctor) эффективно комбинирует ИИ-платформы с элементами традиционной национальной медицины при активной государственной поддержке<sup>7</sup>. **ЮАР** решает проблемы доступности медицинской помощи через взаимодействие высокотехнологичных частных клиник (в частности, Netcare) и программ борьбы с социально значимыми заболеваниями<sup>8</sup>. **США** реализуют рыночно-ориентированный подход через коммерческие платформы (Amazon Care, Teladoc) и венчурные стартапы (Medable), где акцент делается на масштабируемости решений и интеграции с частными страховыми системами; при этом сохраняется проблема неравенства в части доступа к высокотехнологичной помощи<sup>9</sup> [5]. **Европейский Союз** развивает регулируемые государством экосистемы с акцентом на межстрановую совместимость (например, итальянская система мониторинга пациентов), строгую защиту данных (GDPR)<sup>10</sup> и обязательное включение государственных медучреждений в цифровые платформы<sup>11</sup>

пользователями по 5-балльной шкале. Этот инструмент позволяет измерить воспринимаемую простоту использования, удобство интерфейса и обучаемость работы с продуктом.

<sup>6</sup> GenH New Generation Healthcare. Annual-Report-FY 2023–2024. URL: [https://www.apollohospitals.com/apollo\\_pdf](https://www.apollohospitals.com/apollo_pdf) (дата обращения: 30.08.2024).

<sup>7</sup> Alibaba Health Reports Robust Growth in 2024 Earnings. URL: <https://www.nasdaq.com/articles/alibaba-health-reports-robust-growth-2024-earnings> (дата обращения: 26.11.2024).

<sup>8</sup> Медицина и здравоохранение в ЮАР: особенности сферы здравоохранения в Южной Африке. URL: <https://visitworld.today/ru/blog/1070/medicine-and-health-care-in-south-africa-peculiarities-of-the-field-of-health-care-in-south-africa#osobennosti-sfery-zdravooxraneniya-v-yuznoi-afrike> (дата обращения: 19.10.2022).

<sup>9</sup> Экосистема здравоохранения. Навигация по экосистеме здравоохранения: руководство для предпринимателей. URL: <https://fastercapital.com/ru/content/Экосистема-здравоохранения—Навигация-по-экосистеме-здравоохранения—руководство-для-предпринимателей.html> (дата обращения: 21.03.2024).

<sup>10</sup> GDPR — закон о конфиденциальности и безопасности данных, который распространяется на все организации, обрабатывающие информацию о жителях Европейского союза, даже если они находятся за его пределами.

<sup>11</sup> Экосистема здравоохранения. Навигация по экосистеме здравоохранения: руководство для предпринимателей. URL: <https://fastercapital.com/ru/content/Экосистема-здравоохранения—Навигация-по-экосистеме-здравоохранения—руководство-для-предпринимателей.html> (дата обращения: 21.03.2024).

[5]. **Турция** через модель Acibadem реализует успешную вертикальную интеграцию — от медицинского образования (университеты) до высокотехнологичных клиник и лабораторий, сочетая западные стандарты качества с конкурентными ценами, привлекательными для медицинского туризма<sup>12</sup> [6]. **Южная Корея** формирует «умные больничные кампусы» с полной цифровизацией процессов (от записи до выписки), интеграцией робототехники в хирургию и национальной системой электронных медкарт, доступных с помощью единого портала<sup>13</sup>. **Израиль** делает ставку на стартап-экосистему (например, платформы ИИ-диагностики) в тесной связи с армией (как источником IT-кадров), академической наукой и венчурными фондами, создавая экспортно-ориентированные медицинские технологии<sup>14</sup>. **Сингапур** разработал эталонную модель цифрового двойника здоровья населения, где данные, получаемые от носимых устройств через поликлиники и исследовательские центры, объединены в аналитическую систему для предиктивной медицины<sup>15</sup>. **ОАЭ** инвестируют в медицинские свободные зоны (Dubai Healthcare City), совмещающие лучшие международные практики, передовую диагностику и персонализированные wellness-программы для развития медицинского туризма в высшем сегменте рынка<sup>16</sup>.

Обозначим общие закономерности развития медицинских экосистем — универсальные тренды, определяющие цифровое будущее здравоохранения. **В управленческих моделях** прослеживается дивергенция: тогда как США делают ставку на рыночные механизмы и конкуренцию коммерческих платформ, ЕС и Сингапур придерживаются эффективного централизованного регулирования с жесткими стандартами качества. **Стратегии интеграции** варьируются от вертикальных (как в турецкой модели Acibadem, объединяющей образование, науку и клиническую практику) до

<sup>12</sup> Acibadem hospitals and outpatient clinics. URL: <https://acibadem.com.ru/why-acibadem/integrated-healthcare-model> (дата обращения: 2021).

<sup>13</sup> World Health Organization. URL: <https://www.who.int/publications> (дата обращения: 2025).

<sup>14</sup> Israel: a medtech innovation hub for the world. URL: [https://medical-technology.nridigital.com/medical\\_technology\\_jun19/israel\\_a\\_medtech\\_innovation\\_hub\\_for\\_the\\_world](https://medical-technology.nridigital.com/medical_technology_jun19/israel_a_medtech_innovation_hub_for_the_world) (дата обращения: 06.2019).

<sup>15</sup> GovTech Singapore. URL: <https://www.tech.gov.sg> (дата обращения: 02.06.2025).

<sup>16</sup> The rise of healthtech startups in Dubai and how to start one // URL: <https://www.duke.ae/healthtech> (дата обращения: 07.01.2025).

горизонтальных (межстрановые системы ЕС, обеспечивающие совместимость национальных цифровых решений). **Источники инноваций** также различаются: если Израиль генерирует прорывы через стартап-культуру и военно-медицинские технологии, то Южная Корея добивается успехов благодаря корпоративным НИОКР и системной цифровизации медучреждений. **Экономические модели** варьируются от ориентации на внутренний рынок (ЕС) до экспорта медицинских услуг (ОАЭ, Турция, активно развивающие премиальный медицинский туризм через создание специализированных кластеров).

Эти глобальные тренды формируют ориентиры для развития российских экосистем в здравоохранении, где пока сохраняется разрыв между:

- корпоративными цифровыми сервисами (Сбер, Яндекс);
- государственными программами цифровизации;
- академическими исследовательскими центрами.

Его преодоление требует осмысленного заимствования международного опыта с учетом специфики национальной системы здравоохранения.

Среди успешных проектов в этой сфере, демонстрирующих элементы экосистемного подхода и в качестве ключевого драйвера применяющих цифровую трансформацию (включающую внедрение единых цифровых платформ, телемедицинских решений и мобильных сервисов для пациентов), можно назвать Сбер<sup>17</sup>, Яндекс [3], МТС<sup>18</sup>. Так, например, в стратегии развития МТС медицинскому сегменту отводится приоритетная роль. Устойчивое партнерство с клинической сетью «Медси»<sup>19</sup> позволило создать акселерационную платформу для идентификации и развития инновационных проектов в сфере дистанционной и индивидуально-ориентированной медицины. Реализация данной программы привела к отбору трех стартапов, получивших доступ к инфраструктуре клиники для тестирования и внедрения своих технологических решений.

«РЖД-Медицина» представляет собой корпоративную экосистему с глубокой цифровой интеграцией,

объединяющую более 100 медицинских учреждений по всей России для комплексного обслуживания сотрудников РЖД и их семей<sup>20</sup>. Ее ключевыми особенностями являются внедрение единой цифровой платформы, включающей электронные медицинские карты, онлайн-запись на прием и телемедицинские консультации, а также развитие направлений превентивной медицины через программы диспансеризации и мониторинг показателей здоровья с использованием носимых устройств.

«Медскан» представляет собой современную диагностическую экосистему с применением технологий искусственного интеллекта (ИИ)<sup>21</sup>. В рамках сети диагностических центров алгоритмы ИИ используются для точного анализа данных КТ, МРТ и рентгенологических исследований. Система предусматривает интеграцию с государственными медицинскими учреждениями, обеспечивая передачу данных для последующего лечения, а также развивает партнерские отношения с фармацевтическими компаниями и научными центрами с целью разработки инновационных персонализированных методов диагностики.

«Инвитро» представляет собой комплексную лабораторную экосистему с развитыми цифровыми сервисами<sup>22</sup>. Помимо традиционных лабораторных исследований, компания активно развивает инновационные направления, включая генетическое тестирование для прогнозирования наследственных заболеваний, мобильные приложения для удобного отслеживания результатов анализов, а также интеграцию с ведущими телемедицинскими платформами, такими как «СберЗдоровье».

Однако Сбер и Яндекс как владельцы собственных сервисов «Здоровье» (позиционирующих себя в качестве операторов экосистемы для разработки ИИ в медицине) сталкиваются с рядом ограничений. Во-первых, функционал этих платформ сводится преимущественно к телемедицинским услугам, что не позволяет им играть значимую роль за пределами специализированных медицинских экосистем. Во-вторых, уровень их востребованности остается

<sup>17</sup> СБЕР — больше, чем банк. URL: <https://www.sberbank.com/ru/ecs> (дата обращения: 15.11.2023).

<sup>18</sup> Развитие экосистемы МТС. URL: <https://ar2021.mts.ru/obzor-transformaczii-ekosistemy/razvitie-ekosistemy-mts/> (дата обращения: 15.11.2023).

<sup>19</sup> Там же; Зачем медицине экосистемы. URL: <https://ict.moscow/news/medical-ecosystems> (дата обращения: 20.04.2021).

<sup>20</sup> РЖД-Медицина: мы открыты для всех. URL: <https://rzd-medicine.ru/about> (дата обращения: 06.04.2025).

<sup>21</sup> Зачем медицине экосистемы. URL: <https://ict.moscow/news/medical-ecosystems> (дата обращения: 20.04.2021).

<sup>22</sup> ИНВИТРО использует технологию «цифрового двойника» для построения и развития сети. URL: [https://www.invitro.ru/moscow/about/press\\_relizes/invitro-ispolzuet-tekhnologiyu-tsifrovogo-dvoynika-dlya-postroeniya-i-razvitiya-seti](https://www.invitro.ru/moscow/about/press_relizes/invitro-ispolzuet-tekhnologiyu-tsifrovogo-dvoynika-dlya-postroeniya-i-razvitiya-seti) (дата обращения: 14.06.2023).



низким: согласно исследованию холдинга «Ромир» (выборка — 1500 респондентов из различных регионов России), лишь 10% опрошенных хотя бы раз воспользовались подобными сервисами, тогда как около 30% вообще не были осведомлены об их существовании<sup>23</sup>.

Как уже было сказано выше, зарубежные страны активно развивают медицинские экосистемы. Так, **в Италии** реализуется программа сотрудничества между университетами, больницами и правительством по внедрению систем мониторинга пациентов и автоматизации процессов вакцинации<sup>24</sup>. Среди успешных проектов можно выделить Philips, Amazon Care, Acibadem. Международная компания Philips HealthTech создает цифровые медицинские экосистемы, объединяющие ИИ, телемедицину и большие данные. Их облачные платформы связывают врачей и пациентов по всей Европе, а интеллектуальные носимые устройства с технологией IoT (англ. Internet of Things — Интернет вещей) собирают данные для прогнозирования заболеваний и разработки персонализированных схем лечения<sup>25</sup> [6]. Американский проект Amazon Care демонстрирует другой подход, интегрируя цифровые медицинские сервисы с экосистемой электронной коммерции. Платформа предлагает телемедицинские консультации, доставку лекарств и интеграцию с электронными медицинскими картами (EHR), обеспечивая доступность медицинской помощи для удаленных регионов через облачные сервисы и мобильные приложения<sup>26</sup>.

Глобальные медицинские экосистемы реализуют более комплексный подход. Так, Acibadem (Турция) объединяет клиники, образовательные учреждения, технологические разработки (медицинские информационные системы), аккредитованные лаборатории и мобильные медицинские сервисы, обеспечивая

полный цикл медицинской помощи. В состав этой экосистемы входит университет Acibadem, который готовит высококвалифицированных специалистов через передовые образовательные программы и научные исследования, включая работу Центра роботизированной хирургии (CASE), имеющего статус «Центр передового опыта»<sup>27</sup>.

Особый интерес в медицинской сфере представляют стартапы. В частности, компания Medable (США) создала инновационную платформу для клинических испытаний, ускоряющую разработку лекарств за счет цифровых инструментов и автоматизации регуляторных процессов. Африканский проект Zipline решает проблему доступности медикаментов в отдаленных районах, используя дроны для оперативной доставки лекарственных средств [5].

В целом, существующие медицинские экосистемы повышают эффективность здравоохранения через цифровизацию и инновации. Их преимуществами являются: цифровая интеграция электронных медкарт, телемедицины и мобильных приложений через единые платформы (как в «РЖД-Медицине», Philips HealthTech и Amazon Care); персонализация лечения с использованием ИИ, больших данных и носимых устройств (Медскан, Инвитро); расширение доступности медицинской помощи посредством телемедицинских решений и доставки лекарств (Zipline); поддержка инноваций благодаря акселерационным программам (МТС и «Медси») и тесному взаимодействию с научными и фармацевтическими организациями; развитие гибридных моделей, сочетающих традиционные и цифровые подходы (Acibadem, китайские платформы ТКМ). Однако для построения экосистемы здравоохранения необходимо преодолеть серьезные вызовы, такие как фрагментарность медицинских экосистем, ограниченный функционал российских сервисов (СберЗдоровье, Яндекс.Здоровье), ориентированных преимущественно на телемедицину; низкая осведомленность населения и недостаточная востребованность подобных платформ (ими пользуются лишь 10% россиян); регуляторные барьеры, затрудняющие интеграцию данных; фрагментация экосистем из-за отсутствия единых стандартов; технологические риски, связанные с ошибками алгоритмов ИИ и уязвимостью данных для кибератак.

Следовательно, несмотря на активность цифровых игроков, полноценная экосистема здравоохранения,

<sup>23</sup> Зачем медицине экосистемы. URL: <https://ict.moscow/news/medical-ecosystems> (дата обращения: 20.04.2021).

<sup>24</sup> Экосистема здравоохранения. Навигация по экосистеме здравоохранения: руководство для предпринимателей. URL: <https://fastercapital.com/ru/content/Экосистема-здравоохранения> — Навигация-по-экосистеме-здравоохранения — руководство-для-предпринимателей.html (дата обращения: 21.03.2024).

<sup>25</sup> Там же; Acibadem hospitals and outpatient clinics. URL: <https://acibadem.com.ru/why-acibadem/integrated-healthcare-model>

<sup>26</sup> Экосистема здравоохранения. Навигация по экосистеме здравоохранения: руководство для предпринимателей. URL: <https://fastercapital.com/ru/content/Экосистема-здравоохранения> — Навигация-по-экосистеме-здравоохранения — руководство-для-предпринимателей.html (дата обращения: 21.03.2024).

<sup>27</sup> World Health Organization. URL: <https://www.who.int/publications>.



как показывают рассмотренные примеры, требует более глубокой интеграции всех участников (клиник, ИТ, науки, государства) и гибких моделей (телемедицина в сочетании с оффлайн-услугами).

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Для уточнения возможных видов деятельности в экосистеме здравоохранения был изучен общероссийский классификатор ОКВЭД 2<sup>28</sup> и выявлены следующие коды: 21 — производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; 32.50 — производство медицинских инструментов и оборудования; 84 — деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению; 85 — образование; 79 — деятельность туристических агентств и прочих организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма; 86 — деятельность в области здравоохранения; 58 — деятельность издательская; 61 — деятельность в сфере телекоммуникаций; 62 — разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги; 63 — деятельность в области информационных технологий и др.

Здравоохранение в России представляет собой вертикально распределенную экономическую систему. Современные компании из сферы здравоохранения сталкиваются с принципиальной проблемой трансформации в жесткие монолитные структуры с унифицированной бизнес-моделью. Альтернативой такому подходу должно стать формирование динамичных экосистем, интегрирующих разнородные продукты и инновационные сервисы (от классических медицинских услуг до цифровых решений), множественные бизнес-модели (B2B, B2C, B2G), а также проекты различной степени зрелости — от проверенных временем решений до перспективных экспериментальных разработок. Критически важным фактором становится баланс между инновационностью и регуляторными требованиями, что подразумевает выстраивание партнерских моделей с контролирующими органами.

Существенным вызовом становится обеспечение эффективного межсубъектного взаимодействия. Медицинская экосистема по своей природе не может функционировать обособленно — ее результативность напрямую зависит от качества интеграции с другими

социально-экономическими сферами. Это объясняется природой здоровья, где собственно медицинские услуги представляют лишь один из многих значимых факторов. Ключевыми выступают синергия с образовательными учреждениями через формирование культуры здорового образа жизни и реализацию профилактических программ, взаимодействие с социальными службами, направленное на поддержку уязвимых групп населения и развитие программ психического здоровья, а также интеграция с технологическими компаниями для внедрения цифровых решений.

Не менее важным аспектом является партнерство с бизнес-сообществом, включающее привлечение инвестиций и внедрение корпоративных программ, а также координация с регуляторными органами в вопросах стандартизации услуг и контроля качества. Особую проблему представляет инвестиционный дисбаланс: при наличии интереса к точечным технологическим решениям наблюдается хронический дефицит долгосрочных вложений в комплексное развитие экосистем. Наиболее остро эта ситуация проявляется в регионах, испытывающих нехватку инфраструктуры и квалифицированных специалистов.

Фрагментарность системы здравоохранения с выраженным разделением на государственные, частные и корпоративные учреждения существенно затрудняет создание единого информационного и сервисного пространства. Значимый потенциал кроется в развитии взаимодействия государственных медучреждений, научных центров и фармацевтических компаний, что позволит предоставлять комплексные услуги. Формирование экосистемы здравоохранения — это эволюционный процесс, требующий баланса между рыночными механизмами, социальной ответственностью и государственным регулированием.

Одним из ключевых вызовов остается фрагментация медицинских данных. Электронные системы зачастую несовместимы между собой, что затрудняет обмен информацией между участниками экосистемы. Решение этой проблемы требует не только технологических инноваций (например, блокчейн для безопасного хранения данных), но и изменения нормативно-правовой основы. Наиболее остро нормативно-правовая неопределенность проявляется в вопросах регулирования телемедицинских услуг и обработки персональных данных, где законодательная база отстает от технологических возможностей.

Сдерживающими факторами также выступают цифровой разрыв между ведущими медицинскими центрами и периферийными учреждениями; вопросы

<sup>28</sup> ОКВЭД 2 — общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

интеграции разнородных информационных систем и оборудования различных производителей; серьезные риски в области кибербезопасности и защиты персональных данных пациентов. Эти трудности усугубляются регуляторными ограничениями, включая уже упомянутую устаревшую нормативную базу, не успевающую за развитием телемедицины и AI-диагностики, избыточные бюрократические барьеры при внедрении инноваций и отсутствие прозрачных механизмов оплаты цифровых медицинских услуг. Технологические вызовы проявляются и в виде цифрового разрыва: с одной стороны, недостаточная готовность медиков к работе с современными цифровыми инструментами, с другой — низкая цифровая грамотность пациентов старшего поколения и жителей сельской местности<sup>29</sup> [16].

Значительное влияние оказывают социальные факторы: низкая цифровая грамотность населения (особенно среди старшего поколения и в сельской местности), консервативные настроения части медицинского сообщества в отношении новых технологий, а также сохраняющееся недоверие пациентов к дистанционным формам оказания помощи. При этом сохраняется тренд на сочетание экономической эффективности с социальной ориентированностью, что характерно для современных экосистемных решений в здравоохранении.

Ряд проблем обусловлен ограниченностью цифровых платформ. Даже крупные технологические компании, такие как Сбер и Яндекс, сталкиваются с барьерами при внедрении в медицинскую сферу. Их сервисы остаются узконаправленными (телемедицина, запись к врачу)<sup>30</sup> [3], тогда как реальная экосистема должна охватывать весь цикл оказания медицинской помощи — от профилактики и диагностики до лечения и реабилитации.

Также наблюдается неэффективное использование ресурсов в рамках экосистемы здравоохранения (связанное со слабой координацией между ее подсистемами и участниками и приводящее к дублированию функций), а также хронический дефицит квалифицированных кадров, особенно в регионах, где усугубляется отток специалистов в крупные центры [7].

<sup>29</sup> Нехватка врачей и медперсонала: вакансии в Хакасии исчисляются сотнями. URL: <https://vskhakasia.ru/press-centr/news/19540-nekhvatka-vrachej-i-medpersonala-vakansii-v-khakasii-ischislyayutsya-sotnyami> (дата обращения: 12.04.2014).

<sup>30</sup> СБЕР — больше, чем банк. URL: <https://www.sberbank.com/ru/ecs> (дата обращения: 15.11.2023).

Наиболее развита образовательная подсистема, так как медицинское образование является непрерывным. Она охватывает учебные заведения высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования и лечебно-профилактические учреждения (ЛПУ)<sup>31</sup>.

Решение перечисленных задач требует комплексного подхода, сочетающего технологические, организационные и социальные компоненты. Кроме того, эти вызовы предполагают разработку и координацию мер в русле государственной политики, корпоративных стратегий и образовательных программ. Для формирования эффективной экосистемы здравоохранения требуется не просто адаптация существующих бизнес-моделей, а создание принципиально нового подхода, учитывающего отраслевую специфику, многообразие заинтересованных сторон и двойственную природу создаваемой ценности для потребителя.

В ходе анализа определений экосистем из них были выделены наиболее значимые для понимания содержания экосистемы здравоохранения. Г.Б. Клейнер под бизнес-экосистемой понимает «сеть, состоящую из организаций и отдельных представителей делового сообщества, которые в совокупности не только образуют систему взаимной поддержки, но и эволюционируют сообща» [8].

Аналогичный подход к содержанию экосистемы прослеживается и в сфере образования. В научном дискурсе авторами статьи [1] образовательная экосистема рассматривается как «динамическая сеть взаимодействующих субъектов, которые: осознанно выстраивают взаимозависимые связи, целенаправленно формируют развивающиеся отношения, создают условия для возникновения новых возможностей непрерывного образования».

Если бизнес- и образовательные экосистемы фокусируются на отдельных сферах взаимодействия, то социально-экономическая объединяет их в один комплекс — она интерпретируется как пространственно ограниченная система, отличающаяся наличием сети взаимозависимых экономических и социальных акторов, созданием специфических продуктов деятельности, способностью к автономному существованию и эволюции, а также устойчивостью за счет циркуляции ключевых ресурсов [5, 6].

В контексте приведенных выше определений экосистема здравоохранения обладает следующими особенностями: в отличие от относительно узкоспеци-

<sup>31</sup> С другой стороны, ЛПУ также входят и в социально-экономическую экосистему.

ализированных (бизнес- и образовательных) и в сравнении с территориально ограниченными социально-экономическими системами она обладает масштабной структурой, объединяя разнородные субъекты (медучреждения, фармкомпании, страховые компании, санатории и профилактории и др. организации), множество видов экономической деятельности и пересекающиеся институциональные поля. Это обуславливает необходимость формирования данной экосистемы с учетом функциональной устойчивой взаимозависимости (как в бизнес-экосистемах), социальной ориентированности (по аналогии с образовательными экосистемами) и территориальной привязки (как в социально-экономических). Отметим также, что отличительной особенностью экосистемы здравоохранения выступает ее особая динамика, характеризующаяся высокой степенью регуляции (в отличие от бизнес-экосистем), жесткими требованиями к стандартизации (в сравнении с образовательными). При этом она сохраняет адаптационный потенциал, свойственный всем типам экосистем и, будучи сложноорганизованной системой взаимодействий, порождает принципиально новое качество системной целостности, обладающее синергетическим эффектом, который невозможно свести к простой совокупности возможностей отдельных элементов.

Такой характер российской экосистемы здравоохранения обусловлен необходимостью совмещения экономической эффективности, социальной ответственности и клинической результативности в рамках национальных целей развития Российской Федерации. Разные авторы рассматривают подходы к формулировке цели экосистемы в зависимости от ее назначения. Так, например, бизнес-экосистемы призваны снизить транзакционные издержки путем преодоления ограничений, характерных для вертикально распределенных экономических систем<sup>32</sup>. При анализе образовательных экосистем современные исследователи фокусируются на разработке программ пожизненного обучения, доступных для всех категорий обучающихся [1, 9]. Но наиболее полно, на наш взгляд, суть экосистемы выразил Г.Б. Клейнер. По его мнению, ее цель заключается в эволюции «во временной перспективе с сохранением (а в отдельных случаях — увеличением) занимаемой ею пространственной ниши, что обеспечивает устойчивость ее функционирования» [8].

Касательно здравоохранения за цель экосистемы целесообразно принять национальные цели развития Российской Федерации<sup>33</sup>. С учетом проанализированных выше определений можно утверждать, что, экосистема здравоохранения представляет собой сложную социально-экономическую систему, которая формируется как сеть взаимосвязанных автономных подсистем и их участников — экономических, социальных, медицинских и организационных субъектов, развивающихся в коэволюции, объединенных совместными разделяемыми национальными целями развития Российской Федерации и интегрированными бизнес-процессами, создающими добавленную ценность экосистемы, а именно — необходимые условия для сохранения здоровья населения страны.

Несмотря на оживленные дискуссии и проработку теоретических и методических аспектов разработки экосистемы, вопросы о вкладе бизнес-процессов в достижение ее цели и создании ценности на сегодняшний день раскрыты недостаточно полно. В этой связи нами изучена концептуальная бизнес-модель, предложенная учеными ВШЭ, где ключевыми субъектами взаимодействия выступают поставщики, производитель и каналы распределения, объединенные процессами создания ценности для потребителя [10]. Бизнес-процессы создают и распределяют ценность в форме материальных и нематериальных результатов деятельности участников. Именно бизнес-процессы выступают основой их сетевого интегрированного взаимодействия для обеспечения устойчивости функционирования экосистемы. Достижение национальных целей развития РФ требует создания и устойчивого распределения добавленной ценности экосистемы здравоохранения и акцентирует ее бизнес-процессы как ключевые для проектирования, построения и функционирования.

В контексте анализа экосистем позиция Г.Б. Клейнера представляется методологически значимой, поскольку раскрывает комплексный характер взаимосвязей между участниками системы. Дополняя его справедливые слова, отметим, что взаимодействие субъектов экосистемы осуществляется не через многоуровневую систему отношений, которая включает не только традиционные материально-финансовые обмены, но и сложные механизмы распределения ответственности, властных полномочий, а также диалектическое сочетание конкурентных и коопе-

<sup>32</sup> Acibadem hospitals and outpatient clinics. URL: <https://acibadem.com.ru/why-acibadem/integrated-healthcare-model> (дата обращения: 2021).

<sup>33</sup> Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г. URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/73986>



рациональных стратегий поведения [8]. Именно такая многомерность взаимодействий, совмещающая элементы субординации и партнерства, трансформирует совокупность автономных субъектов в целостную функциональную подсистему с новыми качественными характеристиками.

Такая экосистема обладает способностью к самоподдерживающемуся развитию в долгосрочной перспективе. Именно эта способность генерировать ценность через сложные сетевые взаимодействия составляет отличительную особенность экосистемного подхода в сфере здравоохранения.

Представленный подход приобретает особую значимость в случаях, когда профессиональная автономия участников существует в диалектическом единстве с требованиями строгой координации, финансовые механизмы неразрывно связаны с этическими императивами, а конкурентные отношения между поставщиками медицинских услуг органично сочетаются с необходимостью кооперации для достижения главной цели — создания необходимых условий для сохранения здоровья населения страны, в том числе обеспечения здоровья каждого пациента.

Экосистемный подход:

- открывает принципиально новые возможности для проактивного развития участников экосистемы, позволяя им гибко реагировать на изменения регуляторной среды, что критически важно в строго контролируемой сфере здравоохранения. В отличие от бизнес-экосистем, где драйверами выступают частные компании, в здравоохранении ключевую роль играет государство. Оно должно обеспечивать регуляторную гибкость (например, экспериментальные режимы с ограниченным доступом для тестирования инноваций), финансовую поддержку (субсидирование перспективных проектов) и, наконец, инфраструктурную базу (развитие цифровых платформ, таких как ЕГИСЗ<sup>34</sup>);
- предполагает оптимизацию как транзакционных издержек, так и распределения ресурсов между устоявшимися и инновационными направлениями деятельности, а также позволяет применять дифференцированные управленческие методики — от классических подходов для зрелых

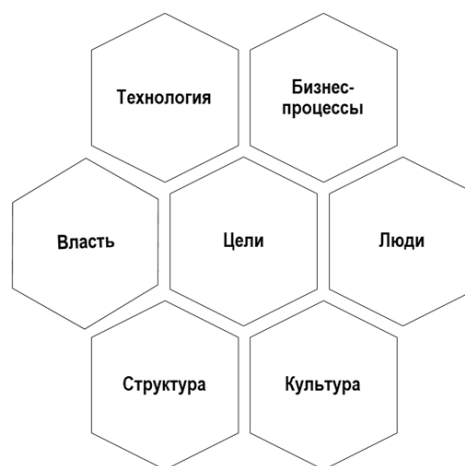
сервисов до Agile-практик<sup>35</sup> для развивающихся направлений и акселерационных механизмов для стартапов [11].

Эта модель приобретает особую актуальность в условиях современных вызовов, когда медицинские организации одновременно должны поддерживать традиционные клинические практики, внедрять цифровые инновации (включая телемедицинские платформы и системы ИИ-диагностики), выстраивать стратегические партнерства с технологическими компаниями и обеспечивать соответствие ужесточающимся регуляторным требованиям.

Однако в случае построения экосистемы здравоохранения необходима не просто адаптация такой модели с учетом количества субъектов, специфики и многообразия их деятельности — требуется определить ее подсистемы и субъекты, их бизнес-процессы и создаваемую ими ценность для потребителя. Эти процессы обеспечивают синергетический эффект, превышающий простую сумму способностей отдельных участников.

Каждый субъект (а также подсистему) экосистемы можно рассмотреть с системной точки зрения и представить ее внутреннюю среду в соответствии с моделью Бодди — Пейтона (*рис. 1*).

Как показано на *рис. 1*, в центре представленной модели находятся цели, на достижение которых



*Рис. 1 / Fig. 1. Интегральная модель организации по Бодди — Пейтону / Integral Model of Organization by Boddy — Peyton.*

Источник / Source: Составлена авторами на основе [12,13] / Compiled by the authors based on [12,13].

<sup>34</sup> ЕГИСЗ (Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения) — автоматизированная система, обеспечивающая быстрый доступ граждан РФ к своим медицинским данным и получению услуг здравоохранения.

<sup>35</sup> Agile — это общий термин для группы методов и подходов, основанных на ценностях и принципах гибкого управления проектами.

направлена деятельность единицы экосистемы. При этом:

- люди представляют собой участников данной единицы, занимающих определенные позиции в организационной структуре;
- структура означает организационное построение, обеспечивающее вертикальное и горизонтальное разделение труда для его координации в рамках единицы экосистемы;
- культура включает традиции и правила выполнения бизнес-процессов, способствующие эффективному решению рабочих задач для достижения целей каждой единицы;
- бизнес-процессы представляют сгруппированные виды деятельности, посредством которых участники преобразуют ресурсы и создают полезный результат (новую ценность);
- власть обеспечивает приоритетность общих целей экосистемы над целями отдельных единиц и индивидуальными целями участников;
- технология охватывает средства труда, используемые для трансформации ресурсов в полезный результат [13]. Ключевым интеграционным механизмом подразделений экосистемы выступают взаимосвязанные бизнес-процессы. В рамках системной парадигмы нами предложена визуализированная модель управления этими процессами на уровне отдельной организационной единицы (рис. 2). Существенными при этом являются следующие аспекты:

— Возглавляет единицу экосистемы в здравоохранении руководитель самостоятельного экономического, социального или организационного агента, принимающий цели экосистемы и трансформирующий их в цели управляемой им единицы, а также получающий обратную связь об их достижении. Он взаимодействует с руководителями других единиц экосистемы.

— Владелец бизнес-процесса — это ответственное должностное лицо, осуществляющее координацию процесса и несущее ответственность за его результаты. К его функциональным обязанностям относится организация взаимодействия между поставщиками ресурсов, потребителями результатов процесса и другими процессными владельцами в рамках экосистемной единицы.

— Вход процесса представляет собой совокупность объектов (продукты, результаты деятельности), имеющих ценность с точки зрения поддержания индивидуального здоровья человека. В ходе процессной

трансформации входы преобразуются в соответствующие выходы (следует отметить, что выходы одного процесса закономерно становятся входами для других, связанных с ним).

— Выход процесса является конечным результатом, имеющим ценность с точки зрения поддержания здоровья индивидуума (продукты, услуги, эффекты деятельности), что составляет основную цель данного процесса.

— Ресурсное обеспечение процесса охватывает комплекс материальных и нематериальных активов, предоставляемых в распоряжение его владельца для эффективной реализации процесса, включая технические средства (производственное, диагностическое и офисное оборудование); квалифицированный персонал как ключевой человеческий ресурс; необходимую инфраструктуру (специализированные помещения, транспортные средства и системы связи); финансовые и материальные активы; нормативно-методическую базу, представленную регламентирующими документами и проектной документацией.

— В роли потребителя результатов выступает субъект, использующий выходы процесса, степень удовлетворенности которого служит ключевым критерием оценки процессной эффективности. Идентификация конечного потребителя в экосистеме здравоохранения представляет особую сложность, так как, в отличие от традиционных бизнес-моделей, здесь ценность создается одновременно для нескольких групп: пациентов (качество и доступность помощи), медицинских организаций (эффективность работы), страховых компаний (управление рисками) и государства (общественное здоровье).

— Поставщик — это субъект, обеспечивающий процесс либо входными ресурсами, либо необходимыми для его реализации компонентами.

— Показатели процесса представляют собой систему измеримых характеристик, на основании которых его владелец осуществляет оперативное управление и контроль, отслеживая текущие значения показателей и динамику их изменений. Эффективное использование данного подхода требует разработки сбалансированной системы оценочных показателей, позволяющих анализировать и оптимизировать экономические и организационные взаимодействия между участниками экосистемы. Бизнес-процессы в ней строятся на гибкости, цифровой интеграции и сетевом взаимодействии. Они сочетают автоматизацию рутинных задач (через BPM [англ. business process management]), это концепция непрерывного совер-



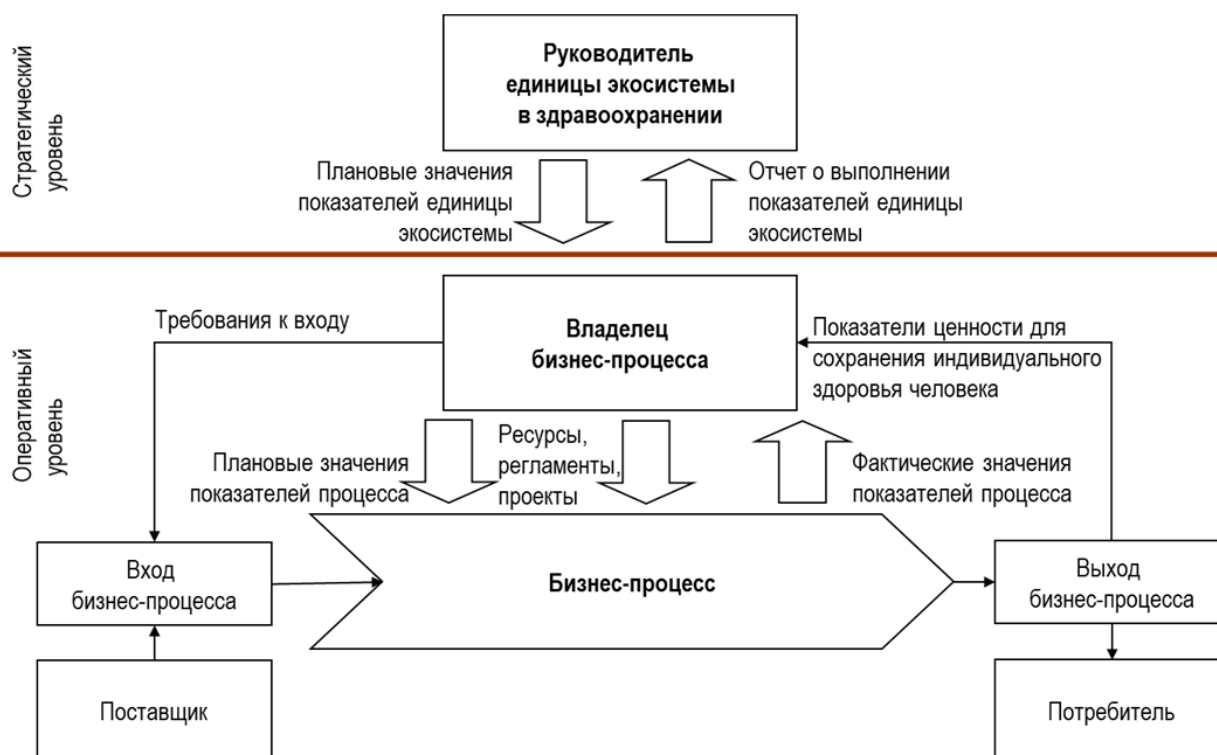


Рис. 2 / Fig. 2. Концептуальная схема процессного управления в рамках отдельного компонента экосистемы в здравоохранении / Conceptual Diagram of Process Management within a Specific Component of the Healthcare Ecosystem

Источник / Source: Составлена авторами на основе [13, 14] / Compiled by the authors based on [13, 14].

шенствования бизнес-процессов) и ИИ с инновациями, что подразумевает баланс между стандартизацией и особенностью локальных требований [15]. Ключевым условием достижения максимальной эффективности является интеграция систем управления: локальной (связанной с процессами) и общей, что обеспечивает согласованность действий всех элементов экосистемы и создает основу для устойчивого развития.

Результаты анализа ведущих глобальных практик свидетельствуют о том, что современные медицинские экосистемы кардинально перестраивают традиционные бизнес-процессы с помощью пяти ключевых организационных принципов, таких как:

**Модульная архитектура процессов.** Ведущие игроки (Acibadem, Philips) создают гибкие структуры, где клинические услуги, диагностические лаборатории и IT-решения функционируют как автономные, но технологически связанные бизнес-единицы. Например, в Acibadem лаборатория Labmed работает как независимый profit-центр, обслуживая как внутренние клиники, так и внешних заказчиков, что повышает общую эффективность системы на 25–30% [11, 13].

**Цифровая платформенная интеграция.** Такие экосистемы, как Amazon Care, переосмысливают цепочки создания стоимости, используя единые цифровые точки входа, автоматизированные end-to-end (от записи до выписки) процессы, across (сквозную) аналитику всех сервисов. Это сокращает транзакционные издержки на 20–35% по сравнению с традиционными моделями [9].

**Координация через инновационные бизнес-модели**

- Medable: платформенные решения для клинических исследований [9],
- Zipline: коммерциализация логистики медицинских поставок [10],
- Acibadem: синергия образования, науки и клинической практики [13].

**Глубокая автоматизация операций.** Передовые экосистемы автоматизируют до 40–50% рутинных процессов через ИИ-мониторинг пациентов (Philips), алгоритмическую диспетчеризацию (Zipline), смарт-контракты (Medable) [9, 10, 13].

**Стандартизированные управленческие решения.** Успешные практики включают: встроенный

комплаенс (HIPAA в Amazon Care), международные аккредитации (Labmed в Asibadem), корпоративные стандарты качества (Asibadem CARE) [9, 13].

Резюмируя вышеизложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Модульный подход обеспечивает гибкость и масштабируемость.
2. Платформенные модели создают новые входные потоки.
3. Автоматизация процессов дает конкурентное преимущество.
4. Стандарты становятся отраслевыми фильтрами.

Для российских игроков критически важно переосмыслить организационные структуры, модели монетизации, системы ключевых показателей эффективности (KPI), партнерские стратегии.

Проведенный нами анализ позволяет заключить, что эффективное управление экосистемой здравоохранения требует комплексного подхода, интегрирующего:

1. Систему процессных показателей как инструмент оперативного контроля и управления.
2. Механизмы создания и распределения ценности, ориентированные на сохранение здоровья пациентов.
3. Сбалансированную систему оценки экономических и организационных взаимодействий.
4. Гармоничное внедрение процессного управления в общую систему управления здравоохранением.

Реализация указанных принципов обеспечивает синергетический эффект, способствующий устойчивому развитию экосистемы здравоохранения в условиях цифровой трансформации отрасли. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных методик оценки эффективности бизнес-процессов с учетом специфики различных участников экосистемы.

Мировой опыт подтверждает: трансформация по такой модели способствует сокращению в 2–3 раза времени выхода на рынок новых услуг и дает 30–50% рост операционной эффективности, создавая принципиально новые возможности для развития медицинского бизнеса.

## ВЫВОДЫ

Экосистема в здравоохранении, представляя собой сеть взаимосвязанных экономических, социальных и организационных субъектов, требует понимания бизнес-процессов как коллективного труда, направленного на достижение общей цели — сохранение здоровья на индивидуальном и популяционном уровне. Пандемия COVID-19 наглядно продемонстрировала значимость концепции коллективного здоровья, где синергия взаимодействий превосходит сумму индивидуальных усилий.

В данном контексте бизнес-процессы выступают механизмом преобразования ресурсов в новую ценность через:

- интеграцию функционалов — согласованное взаимодействие разнородных элементов системы;
- кумулятивный эффект — взаимное усиление результатов отдельных процессов;
- системную эффективность — достижение значений показателей, невозможных при изолированном функционировании участников.

Предлагаемая модель экосистемы сфокусирована на:

- взаимозависимости процессов;
- взаимодополняемости процессов;
- критериях оценки вклада каждого элемента в общее ценностное предложение;
- факторах результативности, учитывающих как экономические, так и социальные эффекты.

Такая парадигма позволяет оптимизировать управление ресурсами при условии сохранения баланса между индивидуальными и общественными потребностями в сфере здравоохранения. Способность экосистемной архитектуры сохранять стабильность проверенных управленческих практик, демонстрируя при этом адаптивность к технологическим изменениям, делает ее оптимальной моделью для устойчивого развития в условиях стремительной трансформации отрасли здравоохранения. Такой подход позволяет участникам экосистемы оставаться конкурентоспособными, эффективно распределяя ресурсы между различными направлениями деятельности и применяя наиболее подходящие управленческие инструменты для каждого потребителя.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Уткин А.В., Шевченко К.В. Экосистемный подход в образовании: от метафоры к методологии и практике. *Вестник Череповецкого государственного университета*. 2022;(2):175–189. DOI: 10.23859/1994–0637–2022–2–107–14

2. Третьякова Е.А., Фрейман Е.Н. Экосистемный подход в современных экономических исследованиях. *Вопросы управления*. 2022;(1):6–20. DOI: 10.22394/2304–3369–2022–1–6–20
3. Умнова А. Экосистема Яндекс — что такое. URL: <https://skyeng.ru/magazine/wiki/it-industriya/chto-takoe-ekosistema-iandeks/> (дата обращения: 10.12.2024).
4. Фролова Е.В. Здравоохранение Бразилии. *Справочник врача общей практики*. 2020;(7):63–68. DOI: 10.33920/med-10–2007–09
5. Гольдбах И. Цифровая экосистема медицины будущего. Панорама. 2018. URL: <https://panor.ru/articles/tsifrovaya-ekosistema-meditiny-budushchego/37258.html> (дата обращения: 10.12.2018).
6. Viswanadham N. Ecosystem model for healthcare platform. *Sādhanā*. 2021;46(4):188. DOI: 10.1007/s12046–021–01708-y
7. Высоцкая Н.В., Мошкин И.А. Роль и место бизнес экосистем в национальной экономике. *Вестник МИРБИС*. 2019;(2):136–141. DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.2.18
8. Зырянов А.С. Цифровая экосистема предприятия — как объект научно-экономического познания. *International Journal of Professional Science*. 2024;(9–1):26–41.
9. Клейнер Г.Б. Социально-экономические экосистемы в контексте дуального пространственно-временного анализа. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2018;5(5):5–13.
10. Лукша П., Спенсер-Кейс Дж., Кубиста Дж. Образовательные экосистемы: возникающая практика для будущего образования. URL: <https://www.skolkovo.ru/researches/obrazovatelnye-ekosistemy-voznikayushaya-praktika-dlya-budushchego-obrazovaniya/> (дата обращения: 16.11.2021).
11. Климанов Д.Е., Третьяк О.А. Бизнес-модели: основные направления исследований и поиски содержательного фундамента концепции. *Российский журнал менеджмента*. 2014;12(3):107–130.
12. Вики Т., Тома Д., Гонс Э. Корпоративный стартап: Как создать инновационную экосистему в крупной компании. Пер. с англ. М.: Альпина Паблишер; 2021. 288 с.
13. Boddy D., Paton S. Management: An introduction. Harlow: Pearson Education Ltd; 2013. 720 p.
14. Агеева Т.Ю. Роль интегрированного управления в экономике торговой организации. *Логистика — евразийский мост: Мат. XIII Междунар. науч.-практ. конф. (Красноярск, 25–29 апреля 2018 г.)*. Красноярск: КрасГАУ; 2018:5–9.
15. Агеева Т.Ю., Лукиных В.Ф. Механизм обеспечения конкурентоспособности торговой сети в регионе. Красноярск: СФУ; 2025. 202 с.
16. Коленникова О.А. Владение медицинскими специалистами цифровыми технологиями. *Народонаселение*. 2022;25(3):189–199. DOI: 10.19181/population.2022.25.3.15

## REFERENCES

1. Utkin A. V., Shevchenko K. V. Ecosystem approach in education: From metaphor to methodology and practice. *Vestnik Cherepovetskogo gosudarstvennogo universiteta = Cherepovets State University Bulletin*. 2022;(2):175–189. (In Russ.). DOI: 10.23859/1994–0637–2022–2–107–14
2. Tretiakova E. A., Freyman E. N. Ecosystem approach in modern economic research. *Voprosy upravleniya = Management Issues*. 2022;(1):6–20. (In Russ.). DOI: 10.22394/2304–3369–2022–1–6–20
3. Umnova A. Yandex ecosystem — what it is. URL: <https://skyeng.ru/magazine/wiki/it-industriya/chto-takoe-ekosistema-iandeks/> (accessed on 10.12.2024). (In Russ.).
4. Frolova E. V. Healthcare in Brazil. *Spravochnik vracha obshchei praktiki = Journal of Family Medicine*. 2020;(7):63–68. (In Russ.). DOI: 10.33920/med-10–2007–09
5. Goldbach I. Digital ecosystem of medicine of the future. Panorama. 2018. URL: <https://panor.ru/articles/tsifrovaya-ekosistema-meditiny-budushchego/37258.html> (accessed on 10.12.2018). (In Russ.).
6. Viswanadham N. Ecosystem model for healthcare platform. *Sādhanā*. 2021;46(4):188. DOI: 10.1007/s12046–021–01708-y
7. Vysotskaya N. V., Moshkin I. A. The role and place of business ecosystems in the national economy. *Vestnik MIRBIS = MIRBIS Research Journal*. 2019;(2):136–141. (In Russ.). DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.2.18
8. Zyrianov A. S. Digital ecosystem of an enterprise — as an object of scientific and economic knowledge. *International Journal of Professional Science*. 2024;(9–1):26–41. (In Russ.).

9. Kleyner G.B. Socio-economic ecosystems in the context of the dual spatial-temporal analysis. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* = *Economics and Management: Problems, Solutions*. 2018;5(5):5–13. (In Russ.).
10. Luksha P., Spencer-Keys J., Cubista J. Educational ecosystems: Emerging practice for the future of education. URL: <https://www.skolkovo.ru/researches/obrazovatelnye-ekosistemy-voznikayushaya-praktika-dlya-budushhego-obrazovaniya/> (accessed on 16.11.2021). (In Russ.).
11. Klimanov D.E., Tretyak O.A. Business models: Main directions of research and searches for the substantive foundation of the concept. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta* = *Russian Management Journal*. 2014;12(3):107–130. (In Russ.).
12. Viki T., Toma D., Gons E. The corporate startup: How established companies can develop successful innovation ecosystems. Deventer: Vakmedianet Management bv; 2017. 296 p. (Russ. ed.: Viki T., Toma D., Gons E. Korporativnyi startup: Kak sozdat' innovatsionnyuyu ekosistemu v krupnoi kompanii. Moscow: Alpina Publisher; 2021. 288 p.).
13. Boddy D., Paton S. Management: An introduction. Harlow: Pearson Education Ltd; 2013. 720 p.
14. Ageyeva T. Yu. The role of integrated management in the economics of a trade organization. In: Logistics — Eurasian bridge: Proc. 13<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. (Krasnoyarsk, April 25–29, 2018). Krasnoyarsk: Krasnoyarsk State Agrarian University; 2018:5–9. (In Russ.).
15. Ageyeva T. Yu., Lukinykh V.F. Competitiveness enhancement mechanism for retail networks in regional markets. Krasnoyarsk: Siberian Federal University; 2025. 202 p. (In Russ.).
16. Kolennikova O.A. Using digital technologies by medical professionals. *Narodonaselenie* = *Population*. 2022;25(3):189–199. (In Russ.). DOI: 10.19181/population.2022.25.3.15

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



**Елена Анатольевна Пожиленкова** — кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры «Биомедицинские технические системы», старший научный сотрудник НОЦ «Мягкая материя и физика флюидов», Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, Москва, Российская Федерация

**Elena A. Pozhilenkova** — Cand. Sci. (Biology), Assoc. Prof., Assoc. Prof., Department of Biomedical Engineering Systems, Senior Researcher Scientific and Educational Center “Soft Matter and Fluid Physics”, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0001-7857-0490>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:  
pozhilenkova@yandex.ru



**Татьяна Юрьевна Агеева** — кандидат экономических наук, доцент кафедры международной и управленческой экономики, Сибирский федеральный университет, Красноярск, Российская Федерация

**Tatjana Yu. Ageeva** — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of International and Managerial Economics, Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-0683-8114>  
t.ageyeva@gmail.com

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 16.04.2025; после рецензирования 03.06.2025; принята к публикации 05.08.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 16.04.2025; revised on 03.06.2025 and accepted for publication on 05.08.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-122-132

УДК 331.101.3(045)

JEL M12

## Мотивационное управление персоналом как неотъемлемый элемент системы стратегического управления человеческими ресурсами современной организации

И.П. Шишлаков

ООО «Агрохозяйство “Петровское”», Большепетровское, Владимирская область, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

В статье поднимается актуальная для современной теории управления проблема — поиск эффективных инструментов управления человеческими ресурсами компаний, релевантных современным рыночным условиям. В качестве базовой в статье предложена концепция стратегического управления, представляющая собой подход к развитию и внедрению механизмов HR, которые в комплексе с бизнес-стратегиями способствуют достижению целей компании. Одним из них является мотивационное управление, рассматриваемое учеными как самостоятельная концепция. **Целью** исследования стала разработка на основе описанных теоретических аспектов программы мотивационного управления персоналом современного предприятия. В качестве теоретической основы в ходе работы использовались научные труды отечественных и зарубежных ученых в области экономической теории, теории организации и организационного поведения, экономики труда, управления персоналом, стратегического менеджмента. Разработанная программа может послужить HR-менеджерам методологическим базисом для создания аналогичных документов применительно к каждому конкретному случаю.

**Ключевые слова:** мотивационное управление; управление персоналом; стратегическое управление человеческими ресурсами; мотивация; управление человеческими ресурсами

**Для цитирования:** Шишлаков И.П. Мотивационное управление персоналом как неотъемлемый элемент системы стратегического управления человеческими ресурсами современной организации. *Управленческие науки = Management Sciences*. 2025;15(3):122-132. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-122-132

## ORIGINAL PAPER

## Motivational Personnel Management as an Integral Element of the Strategic Human Resources Management System in a Modern Organization

I.P. Shishlakov

LLC Agrokhozyaistvo “Petrovskoye”, Bolshepetrovskoye, Vladimir region, Russian Federation

## ABSTRACT

This article addresses a pressing issue in contemporary management theory — the search for effective human resource management tools relevant to current market conditions. The concept of strategic management is proposed as a foundational approach to the development and implementation of HR mechanisms that, when aligned with business strategies, contribute to achieving company objectives. One such mechanism is motivational management, which scholars consider a stand-alone concept. The **purpose** of this study is to develop, based on the theoretical aspects described, a motivational personnel management program for a modern enterprise. The theoretical foundation of the research draws on the works of Russian and international scholars in the fields of economic theory, organizational theory and behavior, labor economics, personnel management, and strategic management. The developed program can serve as a methodological basis for HR managers in creating similar documents tailored to specific cases.



**Keywords:** motivational management; personnel management; strategic human resource management; motivation; human resource management

**For citation:** Shishlakov I.P. Motivational personnel management as an integral element of the strategic human resources management system in a modern organization. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2025;15(3):122-132. DOI: 10.26794/2304-022X-2025-15-3-122-132

## ВВЕДЕНИЕ

Значение труда для создания прибавочной стоимости было определено еще К. Марксом. Рабочая сила, благодаря своей способности создавать стоимость больше, чем ее собственная, формирует добавочную стоимость, которая перераспределяется и материализуется в доходы других участников общественно-экономических отношений. В постиндустриальном обществе роль труда возрастает с каждым годом. По данным Всемирного банка, 16% общего объема богатства каждой страны формируется за счет физического капитала, 20% — за счет природного, а львиная доля национального богатства в размере 64% создается благодаря человеческому капиталу [1].

Глобализация, информатизация, лавинообразное развитие научно-технического прогресса стали причиной гиперконкуренции (ограничения доступа к естественным ресурсам), турбулентности и непредсказуемости экономического развития. На фоне данных тенденций человеческий фактор выступает основным источником конкурентных преимуществ и ключевым организационным ресурсом. При этом следует отметить неблагоприятную ситуацию на рынке труда, характерную для современных стран: старение рабочей силы, снижение численности трудоспособного населения, структурные и региональные диспропорции, нехватка высококвалифицированных кадров [2]. Данное положение дел обуславливает высокую степень актуальности современных научных изысканий по теме интенсификации процесса управления человеческими ресурсами (далее — УЧР) в социально-экономических системах.

Один из ведущих теоретиков менеджмента в современной российской научной среде О.С. Виханский в своих работах отмечает, что именно люди являются главным и самым ценным «ресурсом» организации, а также обращает внимание на его качество, которое непосредственно влияет на конкурентные возможности организации [3]. Развитие промышленности и появление шестого технологического уклада не могли не сказаться на системе отношений «человек-производство»: качественно изменились уровень и содержание знаний, навыков сотрудников. Для них уже мало иметь просто профессиональные знания

и опыт — существует необходимость непрерывного образования, позволяющего осуществлять обмен и распространение знаний, полученных работниками в ходе производственного процесса (то есть социального обучения внутри коллектива) и создания организационных компетенций.

В соответствии с качественно новыми тенденциями в развитии производства и формировании трудового фактора требуется и новая стратегия в отношении управления человеческими ресурсами. Стратегический подход к реализации их потенциала диктует необходимость использования мотивационного управления как базового элемента, обеспечивающего новое видение организации трудовой деятельности и реализующего поведенческие механизмы повышения производительности труда и формирования конкурентных преимуществ [4].

Классические и давно себя зарекомендовавшие теории мотивации были рассмотрены такими известными отечественными учеными, как О.С. Виханский, Б.М. Генкин, Ю.Г. Одегов, Г.Г. Руденко, С.Н. Апенько, А.П. Егоршин, И.К. Макарова и др., которые сначала очерчивали круг исследуемых научных категорий, а затем устанавливали устойчивые логические связи между ними. Однако на основе проведенного анализа русскоязычной и зарубежной научной литературы по теме исследования автор настоящей статьи выявил некий пробел в современной базе практических инструментов мотивационного управления персоналом, которые были бы актуальны и релевантны современным рыночным условиям, чем обусловлены актуальность и практическая значимость данного исследования.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для проведения данного исследования в качестве его объекта был выбран процесс управления персоналом на современном предприятии. Предметом исследования являлся такой инструмент современного HR-менеджмента, как мотивационное управление персоналом. Целью работы стало создание программы мотивационного управления персоналом современного предприятия, в роли которого выступило ООО «Агрохозяйство “Петровское”». Теоретической

базой послужили публикации российских и зарубежных ученых по теме исследования. Научную основу составили методы анализа, синтеза, сравнения.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### Роль мотивации в концепции стратегического управления человеческими ресурсами

На основе анализа западных и отечественных теорий и практического опыта в области менеджмента персонала ученые выделили новую парадигму управления — «концепцию стратегического управления человеческими ресурсами» (далее — УЧР). Она представляет собой логическое продолжение теории управления человеческими ресурсами, ее квинтэссенцию, ориентированную на долгосрочный прогноз развития организации [5]. Главным апологетом стратегического УЧР выступает М. Армстронг, один из самых влиятельных специалистов в области управления персоналом не только у себя на родине — в Англии, но и во всем мире. Его монография «Стратегическое управление человеческими ресурсами» издавалась и неоднократно переиздавалась в России [6].

Отличительной чертой новой парадигмы является усиление в УЧР стратегического аспекта. По словам самого Армстронга, «стратегическое управление человеческими ресурсами представляет собой подход к развитию и внедрению таких стратегий HR, которые в комплексе с бизнес-стратегиями способствуют достижению целей компании». При этом ученый четко формулирует положение, что определяющей характеристикой стратегического УЧР выступает его интеграция: вертикальная (совместно с HR-стратегией) — с общей стратегией организации и горизонтальная — между отдельными стратегиями УЧР. Данный критерий концепции называется «стратегическое соответствие», а ее теоретические основы имеют важное значение для успешной реализации модели стратегического УЧР в компании [5].

Трудно переоценить методологическое значение исследования мотивации для стратегических целей управления организацией. Эффективное управление трудом определяется, прежде всего, поведением человека в социально-экономической системе, которое зависит от движущих им мотивов.

Учесть все возможные факторы мотивации — объективные и субъективные; материальные и нематериальные; влияющие на процесс формирования мотивов, побуждающих сотрудников к труду и формирующих их трудовое поведение — можно благодаря научному

подходу, позволяющему выстроить ее концептуальную модель. Работники как индивидуумы имеют свои собственные потребности и интересы, не всегда совпадающие с целями предприятия и, соответственно, с теми задачами, которые перед ними ставятся [7].

Помимо этого, мотивация играет решающую роль при согласовании интересов персонала и руководства. В качестве научного обоснования данного утверждения можно привести теорию стейкхолдеров, которая в свою очередь базируется на системном подходе и теории организации и имеет особое значение в аспекте стратегического управления. Именно стратегия (все ее функциональные части) должна уравновесить интересы и потенциал всех заинтересованных сторон для выживания компании и достижения ею устойчивого конкурентного преимущества. Следовательно, менеджеры должны стараться разработать стратегию так, чтобы она удовлетворяла потребности максимального количества заинтересованных лиц (групп) для получения синергетического эффекта. На практике подобное стремление ведет не к распылению средств, а к аккумулярованию ресурсов и повышению эффективности деятельности организации.

К значимым понятиями в области мотивации А.П. Егоршин<sup>1</sup> относит такие категории, как мотивы человека, стимулы труда, потребности, методы воздействия. Всеми отечественными учеными данные понятия трактуются, по сути, однозначно. Системообразующая категория «мотивация» рассматривается большинством авторов как «процесс побуждения человека к деятельности для достижения целей». Зарубежные исследователи определяют ее как процесс стимулирования себя и других на деятельность, направленную на достижение индивидуальных и общих целей.

### Стейкхолдеры корпоративной системы стратегического управления человеческими ресурсами

Любая организация представляет собой единое противоречивое целое, результат взаимодействия разных групп стейкхолдеров, каждая из которых имеет свои собственные интересы и силы. Для внутренних стейкхолдеров (как части системы) важны не только собственные приоритеты, но и потребности компании.

<sup>1</sup> Егоршин А.П. Мотивация трудовой деятельности. Учебное пособие для студентов вузов. Нижний Новгород: НИМБ; 2003. 320 с.

Сотрудники (как внутренние стейкхолдеры) характеризуются посредством таких категорий, как:

- главные цели — качество жизни (уровень оплаты, условия и содержание труда, уверенность в сохранении рабочего места);
- интересы — соотношение вознаграждения (материального и нематериального) и усилий;
- общие закономерности в развитии интересов — зависимость от социальных стадий общего жизненного цикла (вступление во взрослую жизнь, обзаведение семьей);
- ресурсы/сила влияния — уровень трудовых усилий, производственная дисциплина, способность к постоянному развитию и совершенствованию, инновационный потенциал [7].

Персонал заинтересован в первую очередь в удовлетворении своих потребностей и потребностей членов своих семей, однако для этого организация должна стабильно развиваться. Механизмом повышения интереса внутренних стейкхолдеров (сотрудников) к результатам деятельности своего предприятия выступает система мотивации персонала. Также HR-специалисты отмечают, что общность интересов сотрудников и компании достигается посредством понимания работниками ее миссии, целей и стратегии, осознания ими необходимости роста экономической эффективности организации и своей роли в этом процессе.

### Классификации теорий мотивации

Все отечественные экономисты придерживаются одной и той же классификации теорий мотивации (которые отражают определенный этап производства и применяются на практике с учетом актуализации действительности), а именно — разделяют их на три блока: содержательные; процессуальные теории мотивации; теории среды (А.В. Тебекин) или первоначальные теории (А.П. Егоршин). Классификационный признак — звено механизма мотивации.

Данные концепции максимально тесно связаны с практикой мотивации, их тезисы ложатся в основу мотивационных систем, так как управлять людьми можно, только зная структуру и закономерности формирования их потребностей. Именно поэтому обоснованная критика упомянутых теорий является актуальной. В настоящее время основной считается классификация потребностей американского психолога А. Маслоу. Л.А. Бирман в отношении нее указывает на смену приоритетов в удовлетворении потребностей в условиях экономического кризиса, техноген-

ных катастроф, терроризма<sup>2</sup>. Ученая считает, что на первое место выходят потребности в безопасности, а в контексте информационного общества — духовные (потребности второго уровня) даже преобладают над ними.

Б.М. Генкин также критически относится к известным содержательным концепциям мотивации (А. Маслоу, Ф. Герцберга и др.). Им еще в 2000 г. была сформулирована общая теория потребностей. Она включает потребности существования двух уровней (минимального и базисного) и потребности достижения целей жизни (самореализации), и, по оценке автора, учитывает индивидуальные особенности людей, что является ее ключевым преимуществом по сравнению с остальными подходами. Механизм формирования и изменения потребностей ученый объясняет влиянием факторов самореализации. Концепция Б.М. Генкина и содержательные теории мотивации (которые представляются ее частными случаями) дают возможности для практического анализа потребностей персонала организации [8].

Однако все указанные подходы рассматриваются в научной литературе не только с гносеологической точки зрения, но и как научная методическая основа для практических целей — построения систем мотивации для конкретных компаний. При этом Т.Ю. Базаров отмечает, что при высоком разнообразии теорий и практических наработок единая концепция трудовой мотивации отсутствует<sup>3</sup>.

### Мотивационное управление

Рост значимости роли человеческого фактора в процессе производства в постиндустриальную эпоху и, следовательно, его мотивации как функции управления инициирует появление отдельного вида управленческой деятельности — мотивационного управления или мотивационного менеджмента. Однозначного определения этого понятия в научной среде не существует, но цели и задачи данного вида деятельности можно определить довольно четко. Его главная цель заключается в совершенствовании процесса управления человеческими ресурсами на основе обеспечения роста заинтересованности персонала организации в результатах своей деятельности, а также увеличении производительности труда [8].

<sup>2</sup> Бирман Л.А. Управление человеческими ресурсами. Учебное пособие. М.: Дело; 2018. 346 с.

<sup>3</sup> Базаров Т.Ю. Управление персоналом. Учебное пособие. М: Academia; 2008. 224 с.

Мотивационное управление — это концепция, определяющая построение УЧР на основе приоритетов конкретных мотивов с опорой на мотивы как средство управления. Управление мотивацией может быть структурировано как любой другой процесс. Объектом при этом является мотивация труда персонала, субъектом — организация (как система) в лице руководства и службы управления персоналом. Базу взаимодействия управляемой и управляющей подсистем системы управления мотивацией составляют механизмы мотивации труда, опосредующие переход потребности и интереса сотрудников к заданному трудовому поведению.

Мотивационное управление должно увязать между собой такие категории, как потребность, интерес, мотив, стимул, мотивационный механизм, поведение, мотивационная система, мотивационная структура. Ряд экономистов мотивационный менеджмент рассматривает как наиболее эффективный, направленный на развитие трудовой мотивации путем создания условий, способствующих формированию у сотрудников заинтересованности в конечных результатах труда [9].

Поскольку управление мотивацией персонала, будучи функциональной подсистемой управления персоналом (рис. 1), в условиях непредсказуемости и турбулентности окружающей среды трансформировалось в управление человеческими ресурсами и потребовало стратегического подхода, то и мотивационное управление в эпоху постиндустриального общества может быть рассмотрено релевантно.

Мотивационное управление должно быть ориентировано на формирование стратегии мотивации, интегрированной в общую концепцию УЧР, которая, в свою очередь, определяется общей бизнес-стратегией организации [10].

### Система мотивации и развития персонала

Концептуальными положениями системы мотивации и развития персонала являются следующие:

- методологически концепция стратегии УЧР базируется на теориях: ресурсной, человеческого капитала и стейкхолдеров;
- к человеческому фактору следует относиться как к основному источнику конкурентных преимуществ;
- воздействие условий внешней среды на выбор стратегии управления человеческими ресурсами так же значимо, как и влияние внутренних факторов организации;

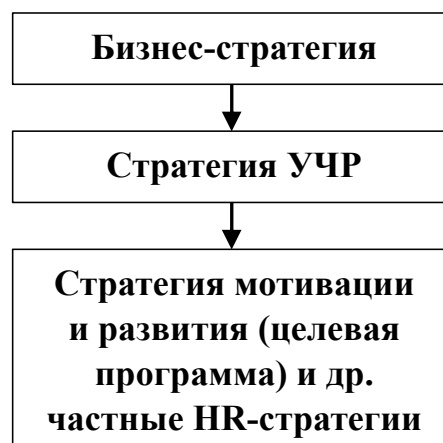


Рис. 1 / Fig.1. Иерархия стратегий организации / Hierarchy of Organizational Strategies

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

- стратегия УЧР вертикально интегрирована с бизнес-стратегией;
- частные стратегии УЧР горизонтально интегрированы;
- существует иерархия стратегий;
- общие стратегии УЧР определяют стиль управления персоналом, в то время как частные/специфические определяют планы по достижению целей в отдельных функциональных областях УЧР;
- возникают новые роли HR-службы (стратегический партнер, создатель человеческого капитала) [11, 12].

Концепция стратегического УЧР исходит из положения, что персонал предприятия представляет собой не просто объект издержек и один из необходимых организационных ресурсов, а основной ресурс, определяющий конкурентные преимущества, и, следовательно, объект инвестиций [13]. Подобная трактовка опирается на теорию человеческого капитала, в соответствии с которой инвестиции в знания, умения, навыки работников являются долгосрочными вложениями. Компания расходует средства на обучение и развитие компетенций своих сотрудников, формирует условия для их обмена опытом, знаниями. Последующая отдача от таких инвестиций может многократно превысить эффективность материальных и финансовых активов.

Стратегическое УЧР как практика принципиально отличается от традиционного УЧР, поскольку направлено на состыковку функций управления персоналом с генеральной стратегией организации и результатами ее деятельности и в наибольшей степени отвечает потребностям построения системы управления мотивацией.



вацией и развитием персонала. Взаимосвязь концепции стратегического УЧР с теорией стратегического управления выступает методологической основой для разработки и внедрения системы мотивации и развития персонала для любого предприятия [14].

В ходе реализации ситуационного подхода к формированию стратегии УЧР (ее функциональной части, касающейся мотивации и развития персонала) для определенного предприятия требуется адаптировать ее к конкретным внешним условиям. При этом можно будет говорить о соединении функций УЧР с бизнес-стратегией организации (которая в значительной мере определяется внешней средой). В данном случае полезно проведение SWOT-анализа как хорошо зарекомендовавшего себя инструмента выявления наиболее существенных направлений развития компании в соответствии с воздействующими на нее внешними и внутренними факторами. Учет этих же факторов и уже сформированная бизнес-стратегия должны определять стратегию УЧР (как общую, так и специфические).

#### **Проведенное исследование формирования стратегии управления человеческими ресурсами**

В качестве эмпирической базы исследования выступило реально функционирующее предприятие МСП — ООО «Агрохозяйство “Петровское”». Результаты анализа его общехозяйственной деятельности за период с 2020 по 2024 гг. продемонстрировали, что компания стабильно убыточна, нерентабельна, ее себестоимость постоянно снижается. Сельскохозяйственное (с/х) производство само по себе эффективно, но имеют место значительные капиталовложения (в основные фонды), которые пока не полностью окупаются, а убыток покрывается за счет добавочного капитала. Организационно-экономические показатели (текучесть кадров) говорят о неэффективном кадровом менеджменте. Производительность труда в денежном и материальном выражении соответствует средней по области.

Предварительный анализ деятельности предприятия также позволил сделать вывод о проблемном состоянии системы управления персоналом — на протяжении последних пяти лет (2020–2024 гг.) из компании увольнялись сотрудники, проработавшие больше года, то есть благополучно прошедшие адаптацию. По мнению автора настоящего исследования, одной из причин данного явления может служить неудовлетворенность трудом (его оплатой — дей-

ствующей системой вознаграждений, условиями). Высокая текучесть кадров, отсутствие роста (в натуральном выражении) производительности труда (25 ц/га) говорит о малоэффективной системе мотивации персонала.

Для разработки комплексной программы мотивации сотрудников ООО «Агрохозяйство “Петровское”» был проведен SWOT-анализ системы управления персоналом компании (см. *таблицу*) и определены следующие цели ее стратегии УЧР, базирующиеся на миссии организации и концептуальном подходе руководства к производственной деятельности:

1. Обеспечение наличия необходимых высококлассных и многопрофильных специалистов в любое время и на любом этапе работ с/х цикла.

2. Долгосрочное и обоюдовыгодное сотрудничество персонала и руководства через развитие лояльности и сопричастности сотрудников для экономической и социальной эффективности с/х предприятия.

Следующим этапом стала непосредственно разработка стратегии УЧР, которая включала в себя следующие составные элементы:

1. Постановка целей и задач.

2. Аудит человеческих ресурсов организации по численности, структуре (то есть стратегический анализ среды).

3. Разработка стратегических альтернатив и выбор стратегии УЧР.

4. Создание механизмов реализации стратегии (выбор конгруэнтных практик управления персоналом).

5. Реализация стратегии и оценка.

6. Корректировка стратегии УЧР при условии изменения факторов внутренней и внешней среды организации.

Такая схема формирования стратегии УЧР сохраняет основные методические положения концепции УЧР, а именно — вертикальное (связь со стратегическими целями организации) и горизонтальное (набор кадровых, управленческих практик, дополняющих и поддерживающих друг друга) соответствия.

Процесс создания модели стратегического УЧР представлен на *рис. 2*.

Он состоит из нескольких этапов, причем одним из важнейших является разработка целевой программы УЧР.

Представленная ниже подобная программа для ООО «Агрохозяйство “Петровское”» может быть использована как методологический базис для формирования аналогичных документов.



Таблица / Table

**SWOT-матрица системы управления персоналом ООО «Агрохоззйство “Петровское”» /  
SWOT-matrix of the Personnel Management System at LLC Agrokhozyaistvo “Petrovskoye”**

Возможности / Opportunities	Внешние угрозы / External Threats
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Развитая сеть образовательных учреждений во Владимирской области.</li> <li>2. Высокий уровень стратегического управления на местном уровне.</li> <li>3. Наличие национальных проектов.</li> <li>4. Благоприятный имидж организации в Юрьев-Польском районе</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемы развития аграрного сектора экономики – условия труда (так как основной источник финансирования – собственные средства с/х предприятий, ощущается их нехватка на полноценную техническую и технологическую модернизацию).</li> <li>2. Демографические проблемы (низкая плотность сельского населения).</li> <li>3. Отсутствие региональной инфраструктуры (транспортной, социальной).</li> <li>4. Недостаток методических рекомендаций по системному кадровому менеджменту</li> </ol>
Сильные стороны / Strengths	Слабые стороны / Weaknesses
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокий творческий и трудовой потенциал работников.</li> <li>2. Компетентность ряда ведущих специалистов (агроном, гл. механик).</li> <li>3. Система поощрения и премирования работников за результаты труда</li> <li>4. Наличие четко сформулированной бизнес- стратегии организации</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая текучесть кадров.</li> <li>2. Нехватка квалифицированных работников (руководителей, специалистов) как с высшим, так и со средним специальным образованием.</li> <li>3. Слабое информационное обеспечение.</li> <li>4. Низкая производительность труда (в натуральных показателях).</li> <li>5. Низкий уровень кадрового менеджмента (отсутствие стратегического подхода к управлению человеческими ресурсами по функциям: отсутствие переподготовки и развития персонала и контроля, неспособность улучшать условия производства).</li> <li>6. Низкая мотивация работников к развитию и расширению профессиональных навыков и компетенций</li> </ol>

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

**Предлагаемая программа мотивационного  
управления персоналом  
Цели**

В качестве целей программы были предложены следующие постулаты:

1. Повышение производительности труда через мотивацию сотрудников и формирование организационного поведения, основанного на максимальной отдаче и инициативности.
2. Освоение сотрудниками новых смежных специальностей, необходимых для с/х производства.
3. Повышение квалификации, профессиональный рост по имеющимся специальностям.
4. Создание атмосферы, приветствующей качественный самоотверженный труд.
5. Создание организационных компетенций фермы, основанных на обмене работников опытом, наставничестве, коллективном творчестве.

**Содержание программы**

1. Совершенствование системы материального стимулирования (Реформирование системы оплаты труда):

1.1. Обеспечение достойного (не ниже рыночного) уровня заработной платы, что является «гигиеническим требованием», необходимым для жизнедеятельности организации.

1.2. Определение структуры заработной платы по элементам (постоянная и переменная части в процентном соотношении) с целью максимальной привязки оплаты труда к результатам конечной деятельности предприятия. Значительная доля переменной части, определяемая результатами деятельности сотрудника и организации в целом, характеризует взаимосвязь размера вознаграждения с выполнением показателей организации и реализацией ею ее стратегических целей. При этом постоянная часть в структуре заработной платы должна превалировать (для обеспечения ее воспроизводственной функции). Условно-постоянная часть заработной платы связана с квалификацией сотрудника, а переменная — с его результативностью.

1.3. Разработка принципа формирования постоянной части заработной платы на основе системы грейдов по методике Хейя. По каждому грейду существует определенный диапазон (вилка) должностных окладов. Трудовое вознаграждение сотрудника определяется внутри грейда уровнем его квалификации и эффективностью. Преимущества: зарплата зависит только от требуемых компетенций работника для данной должности; вилка оплаты учитывает его квалификацию; наглядный стимул для развития персонала (какие именно навыки и компетенции нужно освоить, чтобы заработная плата росла).

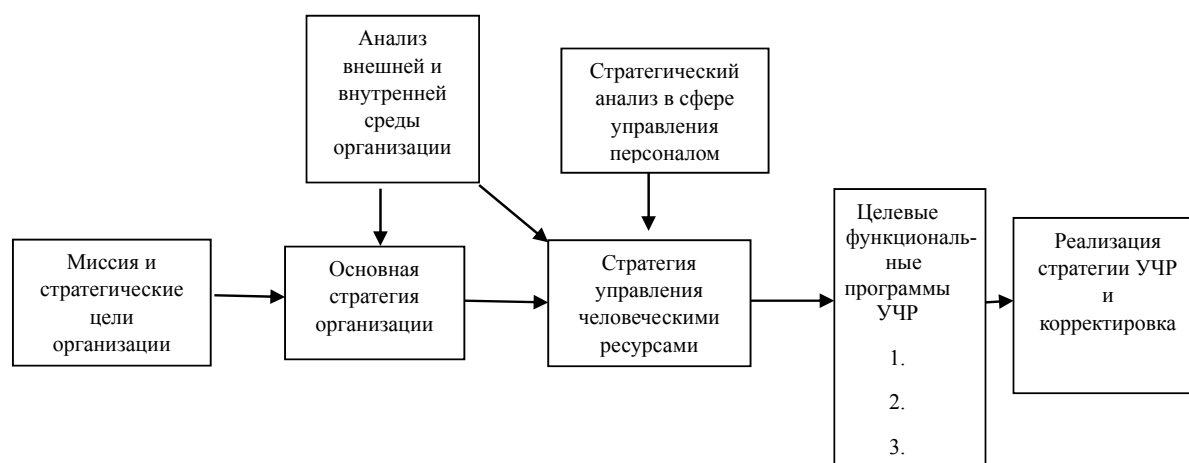


Рис. 2 / Fig. 2. Модель стратегического УЧР / Model of Strategic HRM

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

1.4. Систематизация перечня надбавок по видам деятельности и его структуризация по категориям работников.

1.5. Совершенствование переменной части заработной платы посредством упрочения ее связи с результатами труда конкретного сотрудника, команды и всей организации. Персонал должен быть замотивирован на достижение целей бизнес-стратегии. Определение результативности работника через систему KPI (ключевых показателей эффективности) — наиболее совершенный инструмент оценки деятельности персонала, так как он предполагает личную ответственность за достижение целей, закрепление за каждым специалистом конкретных задач, интеграцию личных и корпоративных целей (с возможностью корректировки целей и показателей), а также единый инструментарий для планирования, оценки и развития.

1.6. Разработка критериев премирования за качественные характеристики трудовой деятельности: инициативу, активность, развитие, инновации.

1.7. Формирование и документальное закрепление системы премирования.

2. Совершенствование системы нематериального стимулирования:

2.1. Мотивация через вовлеченность. Развитие вовлеченности персонала. Термин «вовлеченность» все чаще используется вместо таких понятий, как «удовлетворенность работой», «мотивация» и «приверженность». При этом особо подчеркиваются произвольные усилия как форма взаимности, которой сотрудники отвечают хорошему работодателю.

2.2. Использование при формировании системы мотивации и развития персонала следующих факторов, влияющих на вовлеченность сотрудников:

- Качественные характеристики самой работы (интересная и непростая, разнообразная работа, ответственность, автономность [свобода действий]), масштабность и развитие навыков и способностей, возможности для продвижения.

- Рабочие условия (командно-ориентированная организация труда; совершенствование рабочих процессов, оборудования; удобство и сбалансированность трудовой жизни; гарантия занятости, удовлетворение потребностей в индивидуальном развитии; атмосфера в организации; снижение уровня стресса).

- Качественные отношения между подчиненными и руководителем (поддержка сотрудников руководством, делегирование ответственности, обеспечение автономности, предоставление подчиненным возможности высказывать свое мнение и получить реакцию на него; признание заслуг за внесенный вклад).

- Возможности индивидуального развития и роста (формирование среды, благоприятной для обучения: расширение круга обязанностей; предоставление полномочий, а не постоянный контроль; самоуправляемое обучение, а не инструктирование; карьерный рост).

2.3. Обеспечение взаимосвязанного и взаимодополняющего применения указанных выше практик для разных групп сотрудников для достижения синергетического эффекта по формированию вовлеченности.

3. Развитие корпоративной культуры:

3.1. Формирование организационной культуры как единого социально-экономического пространства внутри организации, где взаимодействие сотрудников осуществляется на основе общих идей,

представлений и ценностей в соответствии с особенностями их трудовой деятельности. Закрепление в организационной культуре уже достигнутых ценностей и традиций.

Цель: создание организационной культуры как эффективного мотиватора в рамках положительного отношения персонала к трудовой деятельности и профессиональному развитию, формирования вовлеченности, ориентированной на реализацию стратегических целей организации.

3.2. Четкое декларирование (в документах) миссии, философии, целей, ценностей, норм поведения, характеристик организационного климата, имиджа организации.

3.3. Создание общего информационного поля, транслирующего и разъясняющего миссию, стратегические цели, ценности организации. Разработка многообразных средств идентификации организационной культуры для сотрудников: информационное обеспечение (вербальное и невербальное), коммуникации (официальные: собрания, летучки и межличностные неформальные). Доведение до сотрудников миссии, целей и стратегии организации. Проведение мероприятий с целью сплочения коллектива, проявление заботы о сотрудниках, организация командной работы.

3.4. Формирование обратной связи, организация мониторинга и диагностики организационной культуры по важнейшим параметрам: требуемое организационное трудовое поведение, социально-психологический микроклимат (опросы, анкетирование, наблюдение) и корректировка программы.

4. Совершенствование системы развития персонала.

Цель: обеспечение индивидуального обучения и развития, продвижение организационного обучения, формирование организационной культуры, ориентированной на индивидуальное и организационное обучение. свободный обмен знаниями между сотрудниками.

4.1. Индивидуальное обучение и развитие, предполагающее внутреннее и внешнее обучение. Актуальная цель — взаимозаменяемость сотрудников. Задача совершенствования профессиональных навыков и компетенций как вертикально, так и горизонтально (овладение смежными профессиями) продиктована сезонностью с/х производства и развертыванием деятельности в новой сфере — овцеводстве:

- Организация внутреннего обучения (выявление потребности и организация), базирующаяся на наставничестве (создание «Положения о наставни-

честве»), коучинге, обсуждении и дискуссиях, обмене опытом, работе в командах; обучение на рабочем месте (через наблюдение за деятельностью опытного сотрудника для овладения подобными навыками в своей работе, а также путем создания и развития профессиональных сообществ [команд]).

- Организация внешнего формального обучения: курсы повышения квалификации, электронное обучение, семинары, выездные областные конференции.

- Оценка эффективности обучения — контроль результатов (тесты, личное мнение обучавшегося).

4.2. Организационное обучение и развитие, способствующее обмену и трансляции знаний между людьми:

- Доведение знаний, полученных из внешних источников, до других (всех заинтересованных) сотрудников.

- Ротация специалистов в смежные подразделения.

- Организация постоянных коммуникаций с целью обмена «интеллектуальными моделями»: «круглых столов», «летучек», совещаний по важным вопросам работы организации с участием специалистов разных подразделений, или специалистов одного профиля, или одной команды.

- Групповое обучение.

- Создание технологических информационных систем обмена знаниями, обеспечение доступа к ним.

5. План реализации стратегии мотивации и развития персонала: перечень мероприятий, ресурсы, ответственные лица, сроки.

6. Контроль за реализацией стратегии мотивации и развития персонала (контрольные показатели: изменение текучести кадров, производительности труда в натуральных единицах для основных категорий работников, а также прибыли [рентабельности]) и корректировка программы: перечень мероприятий, ответственные лица, сроки.

Предлагаемая программа разработана на базе эмпирического применения в организации сельскохозяйственного сектора, однако может стать методологическим базисом для создания аналогичного документа для предприятий иных секторов экономики. С учетом того, что цели и пункты программы не содержат узкоспециализированных отсылок к специфике с/х предприятия, она может быть адаптирована под иную область экономической деятельности.

## ВЫВОДЫ

Концепция стратегического УЧР исходит прежде всего из уникальности персонала как ресурса его ценности, исключительности и дефицитности, а также необходимости его адекватного использования. Антология концепции стратегического УЧР крайне важна для оценки ее сегодняшнего прикладного использования.

Система знаний научной области «стратегическое УЧР» коррелирует с положениями мотивационного управления персоналом. Концепция

стратегического УЧР обеспечивает системный подход к управлению сотрудниками и способствует экономической и социальной эффективности деятельности организации, определяемой такими показателями, как рост, производительности труда, прибыль, рентабельность, снижение текучести кадров. Научно-теоретические положения концепции стратегического УЧР являются методическими рекомендациями, обязательными к применению при разработке стратегии мотивации и развития персонала.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Амосу А.Д., Корсакова Т.В. Управление человеческими ресурсами: от тейлоризма к гибкому подходу. *Управление в экономических и социальных системах*. 2024;(1):23–29. (На англ.).
2. Колмогорова Т.В. Инновации в планировании стратегического управления человеческими ресурсами. *Journal of Monetary Economics and Management*. 2024;(3):141–148. (На англ.). DOI: 10.26118/2782–4586.2024.84.24.022
3. Виханский О.С., Каталевский Д.Ю. Конкурентное преимущество в эпоху цифровизации. *Российский журнал менеджмента*. 2022;20(1):5–27. DOI: 10.21638/spbu18.2022.101
4. Гирфанова Е.Ю. Сущность и назначение профессионального развития персонала в системе управления качеством человеческих ресурсов. *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2024;13(10):115–121. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.10.13.014
5. Сабыханова М., Кожаммет С. Управление человеческими ресурсами в постсоветских странах: библиометрический анализ. *Central Asian Economic Review*. 2023;(3):6–18. (На англ.). DOI: 10.52821/2789–4401–2023–3–6–18
6. Армстронг М. Стратегическое управление человеческими ресурсами. Пер. с англ. М.: Инфра-М; 2002. 328 с.
7. Саттибай Г. Эффективность информационной системы управления человеческими ресурсами (HRIS). *Интернаука*. 2023;(19–7):25–27. (На англ.).
8. Генкин Б.М. Мотивация и организация эффективной работы (теория и практика). М.: Инфра-М; 2011. 352 с.
9. Пачеко Де Хесус Х.К., Макарова Е.П., Арельяно Мартинес Й.Х. Мотивационные механизмы управления персоналом. *Политика и общество*. 2015;(9):1216–1221. DOI: 10.7256/1812–8696.2015.9.15658
10. Гусева А.В., Колесников А.В. Мотивационная стратегия управления персоналом в системе инновационно-ориентированного управления организацией. Импульс организационных инноваций. Сб. науч. работ 2 межвуз. конкурса студентов, магистрантов и аспирантов. М.: Паблит; 2021:288–301.
11. Трунова С.Н., Кипчук К.Ю., Марчинская Ю.А., Попков И.В. Стратегия управления человеческими ресурсами в организации: ключевые аспекты и принципы. Траектории социально-экономического развития региона в условиях внешнеполитического санкционного давления. Мат. II Всерос. (нац.) науч.-практ. конф. (Мичуринск, 17 апреля 2024 г.). Курск: Университетская книга; 2024:232–237.
12. Mao Ya. Develop human resource management in the digital economy. In: Education and science in the 21<sup>st</sup> century. Proc. 8<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. (Vitebsk, November 29, 2023). Vitebsk: State Technological University; 2024:77–79.
13. Аношенкова О.Н. Управление человеческими ресурсами как стратегический метод управления активами предприятия. *Самоуправление*. 2023;(3):99–103.
14. Дамбуева В.Ю. Управление мотивационным профилем государственных служащих. *Государственная служба*. 2020;22(6):19–22. DOI: 10.22394/2070–8378–2020–22–6–19–22

## REFERENCES

1. Amosu A.J., Korsakova T.V. Human resource management: From Taylorism to a flexible approach. *Upravlenie v ekonomicheskikh i sotsial'nykh sistemakh = Management in Economic and Social Systems*. 2024;(1):23–29.
2. Kolmogorova T.V. Innovations in strategic human resource management planning. *Journal of Monetary Economics and Management*. 2024;(3):141–148. DOI: 10.26118/2782–4586.2024.84.24.022



3. Vkhansky O.S., Katalevsky D. Yu. The competitive advantage in the age of digitalization. *Rossiiskii zhurnal menedzhmenta = Russian Management Journal*. 2022;20(1):5–27. (In Russ.). DOI: 10.21638/spbu18.2022.101
4. Girfanova E. Yu. The essence and purpose of professional development of staff in the system of human resources quality management. *Ekonomika i upravleniye: problemy, resheniya = Economics and Management: Problems, Solutions*. 2024;13(10):115–121. (In Russ.). DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.10.13.014
5. Sabytkhanova M., Kozhakhmet S. Evaluation of human resource management research in post-Soviet countries: A bibliometric analysis. *Central Asian Economic Review*. 2023;(3):6–18. DOI: 10.52821/2789–4401–2023–3–6–18
6. Armstrong M. Strategic human resource management: A guide to action. London: Kogan Page Publishers; 2000. 252 p. (Russ. ed.: Armstrong M. Strategicheskoe upravlenie chelovecheskimi resursami. Moscow: Infra-M; 2002. 328 p.).
7. Sattibay G. Effectiveness of human resource information system (HRIS). *Internauka*. 2023;(19–7):25–27.
8. Genkin B.M. Motivation and organization of effective work (theory and practice) Moscow: Infra-M; 2011. 352 p. (In Russ.).
9. Pacheco De Jesus H.K., Makarova E.P., Arellano Martinez J.H. Motivational mechanisms of personnel management. *Politika i obshchestvo = Politics and Society*. 2015;(9):1216–1221. (In Russ.). DOI: 10.7256/1812–8696.2015.9.15658
10. Guseva A.V., Kolesnikov A.V. Motivational strategy of personnel management in the system of innovation-oriented management of the organization. In: Impetus for organizational innovation. Coll. sci. pap. 2<sup>nd</sup> Interuniversity competition of students, undergraduates and postgraduates. Moscow: Pablit; 2021:288–301. (In Russ.).
11. Trunova S.N., Kipchuk K. Yu., Marchinskaya Yu.A., Popkov I.V. Human resource management strategy in the organization: Key aspects and principles. In: Trajectories of socio-economic development of the region in the context of foreign policy sanctions pressure. Proc. 2<sup>nd</sup> All-Russ. (nat.) sci.-pract. conf. (Michurinsk, April 17, 2024). Kursk: Universitetskaya kniga; 2024:232–237. (In Russ.).
12. Mao Ya. Develop human resource management in the digital economy. In: Education and science in the 21<sup>st</sup> century. Proc. 8<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. (Vitebsk, November 29, 2023). Vitebsk: State Technological University; 2024:77–79.
13. Anyushenkova O.N. Human resource management as a strategic method for managing enterprise assets. *Samoupravleniye*. 2023;(3):99–103. (In Russ.).
14. Dambueva V. Yu. Managing personnel motivational profile as a tool for motivating civil servants. *Gosudarstvennaya sluzhba = Public Administration*. 2020;22(6):19–22. (In Russ.). DOI: 10.22394/2070–8378–2020–22–6–19–22

## ИНФОРМАЦИЯ О АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Иван Петрович Шишлаков** — директор по персоналу, ООО «Агрохоззайство “Петровское”», Большепетровское, Владимирская область, Российская Федерация  
**Ivan P. Shishlakov** — HR Director, LLC Agrokhozyaystvo “Petrovskoe”, Bolshepetrovskoe, Vladimir Region, Russian Federation  
<https://orcid.org/0009-0004-5447-6888>  
 ivanshisha@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.  
 Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 14.04.2025; после рецензирования 18.06.2025; принята к публикации 06.08.2025.  
 Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.  
 The article was submitted on 14.04.2025; revised on 18.06.2025 and accepted for publication on 06.08.2025.  
 The author read and approved the final version of the manuscript.