

НАУЧНЫЙ
РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ
ЖУРНАЛ

ISSN 2618-947X (Print)
ISSN 2618-9984 (Online)

стратегические решения & риск-менеджмент

Т. 16, № 4/2025

16+

Стратегические решения и риск-менеджмент
Strategic Decisions and Risk Management
战略决策和风险管理

Издается с 2010 года



WWW.JSDRM.RU

Стратегические решения и риск-менеджмент

Издается с 2010 года

DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4

Издание перерегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство ПИ № ФС-72389 от 28.02.2018

Предыдущее название «Эффективное Антикризисное Управление»

Периодичность издания – 4 номера в год

Учредитель – Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Финансовый университет), общество с ограниченной ответственностью «Издательский дом «Реальная экономика»

Издатель – ООО «Издательский дом «Реальная экономика»

«Стратегические решения и риск-менеджмент» – международный рецензируемый журнал открытого доступа, публикующий оригинальные научные статьи с результатами передовых теоретических и прикладных исследований в ключевых областях стратегического менеджмента, обоснования принятия управленческих решений и решения задач, а также формирования политики риск-менеджмента, информирующий читателей о возможных альтернативных сценариях развития будущего для своевременного принятия правильных стратегических решений и понимания взаимосвязи между риском, принятием решения и формированием стратегии. Журнал представляет собой площадку для взаимодействия ученых, практиков бизнеса, политиков, предпринимателей и других участников стратегического процесса для обсуждения разнообразных аспектов технологической политики, стратегии цифровизации и обоснования принятия управленческих решений с учетом обоснования имеющихся рисков.

Рассматриваемые темы

- 1. Стратегические управленческие решения и методы поддержки их принятия:**
 - Разработка, принятие и реализация стратегических и долгосрочных управленческих решений;
 - Рациональные и поведенческие методы и техники разработки и принятия управленческих решений, а также решения управленческих проблем;
 - Принятие решений как когнитивный процесс, использование результатов нейронаук для принятия управленческих решений;
 - Стратегические управленческие решения в организационном контексте;
 - Использование в практической деятельности систем поддержки принятия решений (Decisionmaking software)
- 2. Стратегический менеджмент и стратегии бизнеса**
 - Процесс разработки, внедрения и реализации стратегии в коммерческих организациях
 - Стратегические изменения и лидерство
 - Инновации, предпринимательство и корпоративное предпринимательство как факторы стратегического развития
 - Долгосрочное влияние факторов социальной ответственности (ESG) и моделей устойчивого развития на стратегии бизнеса
 - Интернациональные стратегии бизнеса
- 3. Технологическое развитие и операционная стратегия**
 - Технологическое развитие и его влияние на стратегии бизнеса и бизнес-модели;
- 4. Риск-менеджмент**
 - Операционные стратегии. Разработка и обоснование: методы и техники;
 - Стратегии цифровой трансформации бизнеса и применения технологий четвертой промышленной революции;
 - Методы и техники разработки новых продуктов и технологических процессов.
 - Инструменты и методы экономического обоснования и оценки результативности и реализации операционной стратегии

«Стратегические решения и риск-менеджмент» принимает статьи от авторов из разных стран. Поступающие в редакцию материалы должны отвечать высоким стандартам научности, отличаться оригинальностью. Качество статей оценивается посредством тщательного, двустороннего слепого рецензирования. Редакционная коллегия и пул рецензентов журнала объединяют ведущих экспертов мирового и национального уровней в области стратегического управления и инновационного развития, управления внедрением технологий Индустрии 4.0, экономики знания и инноваций, представителей органов власти и институтов развития. Журнал входит в Перечень периодических научных изданий, рекомендуемых ВАК для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

Индексируется в базах данных – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), Академия Google, Base, DOAJ (Directory of Open Access Journals), EBSCO, Copac/Jisk, MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals), NSD (Norwegian Centre for Research Data), Open Archives Initiative, Research Bible, Соционет, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory, RePEc: Research Papers in Economics, Mendelej, Baidu и других.

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор – Аркадий Владимирович Трачук
Заместитель главного редактора – Наталия Линдер
Редактор – Алена Владыкина
Дизайн и верстка – Николай Квартников
Корректор – Сима Пошивалова

Генеральный директор – Валерий Пресняков
Партнерские проекты по конференциям и семинарам – Мария Василенко (maria@jsdrm.ru), +7(967) 107-06-62
Подписка и распространение – Ирина Кужим (podpiska@jsdrm.ru)

Адрес издателя: 191040, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 73, офис 401

Адрес редакции: 191040, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 73, офис 401

Тел.: (812) 346-5015

E-mail: info@jsdrm.ru

Online-версия журнала www.jsdrm.ru

ООО «Типография Литас+»: 190020, Санкт-Петербург, Лифляндская ул., 3

При использовании материалов ссылка на «Стратегические решения и риск-менеджмент» обязательна

Номер подписан в печать 23.12.2025. Дата выхода в свет 30.12.2025

Тираж 1900 экз. Свободная цена

Подписка через редакцию или

- агентство «АРЗИ», каталог «Пресса России» – подписной индекс 88671
- агентство ООО «Урал-Пресс» во всех регионах РФ www.uralpress.ru – подписной индекс 33222
- подписка на электронную версию через сайт Delpress.ru, ЛитРес

Strategic Decisions and Risk Management

Published since 2010

DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4

Decisions and management risks-management «Decisions and management risks-management»
Journal Is registered by Federal Service for Supervision in the sphere of communication, information technologies and mass communications
(Roscomnadzor). Certificate ПИИ № ФС 77-72389 dated 28.02.2018

Periodicity – 4 times per year

Founder – The Finance University under the Government of the Russian Federation (Finance University), Real Economy Publishing House

Publisher – Real Economy Publishing House

Aims and Scope – “Strategic Decisions and Risk Management” is an international peer-reviewed journal in the field of economics, business and management, published since 2001.

The journal is a platform for interaction between scientists, experts, specialists in state administration, entrepreneurs and business practitioners to discuss various aspects of digital transformation, impact of digital technologies on the economic, management and social aspects of the activities of the state and companies, as well as risks associated with digital transformation.

Topics covered

1. Strategic management decisions and methods to support their adoption:

- Development, adoption and implementation of strategic management decisions;
- Rational and behavioural practices and techniques for developing and making managerial decisions;
- Decision-making as a cognitive process, using the results of neuroscience to make managerial decisions;
- Strategic management decisions in the organizational context;
- Use of decision-making support software in practical activities.

2. Strategic management and business strategies

- The process of developing, implementing and executing the strategy in commercial organizations;

- Strategic change and leadership;
- Innovation, entrepreneurship and corporate entrepreneurship as strategic development factors;
- Long-term impact of ESG factors and sustainable development models on business strategies;
- International business strategies.

3. Technological development and operational strategy

- Technological development and its impact on business strategies and business models;
- Operational strategies. Development and justification: methods and techniques;
- Strategies for the digital transformation of business and application of technologies of the Fourth industrial revolution;

- Methods and techniques for developing new products and technological processes;
- Tools and methods of economic justification and evaluation of the effectiveness and implementation of the operational strategy.

4. Risk management

- Methods and techniques of risk identification and consideration in the development and adoption of management decisions;
- Methodology of strategic risk management;
- Quantitative and qualitative methods of risk assessment.

“Strategic Decisions and Risk Management” accepts articles from authors from different countries. The materials submitted to the editorial board must have high standards of scientific knowledge and be distinguished by originality. The quality of articles is estimated by careful, two-sided blind review. The editorial board and reviewers of the journal combines together leading experts at the global and national levels in the strategic management sphere and innovation development, management of the implementation technologies of Industry 4.0, knowledge of innovation and economics, representatives of government bodies and development institutions.

The journal is included in the scroll of scientific publications, recommended by Higher Attestation Commission at the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for publication of the main results of the degree candidate and doctor of sciences.

Indexation – Russian Science Citation Index (RSCI), Academy Google, Base, DOAJ (Directory of Open Access Journals), EBSCO, Copac/Jisk, MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals), NSD (Norwegian Centre for Research Data), Open Archives Initiative, Research Bible, “Socionet”, WorldCat, Ulrich’s Periodicals Directory, RePEC: Research Papers in Economics, Mendeley, Baidu and others.

EDITORIAL TEAM

Chief editor – Arkady Trachuk

Deputy editor-in-chief – Natalia Linder

Editor – Alena Vladykina

Design, composition – Nikolai Kvartnikov

Proof-reader – Sima Poshvalova

General director – Valery Presnyakov

Partner projects concerning conferences and seminars –

Maria Vasilenko (maria@jsdrm.ru)

Subscription and distribution – Irina Kuzhym (podpiska@jsdrm.ru)

Publisher’s address: 191040, St. Petersburg, 73, Ligovskiy pr., of. 401

Editor’s office address: 191040, St. Petersburg, 73, Ligovskiy pr., of. 401

Tel.: (812) 346-5015

www.jsdrm.ru, e-mail: info@jsdrm.ru

“Tipografia Litas+” LLC, 190020, St. Petersburg, 3, Lifyandskaya ul.

Using the materials it is obligatory to include the reference to “Strategic Decisions and Risk Management”

Circulation of 1900 copies.

Subscription through the editors or the Agency “Rospechat”, the directory of newspapers.

- Agency “ARZI”, the catalog “Press of Russia” – subscription index 88671
- Agency “Ural-press” LLC in all regions of the Russian Federation www.uralpress.ru – subscription index 33222
- Subscription to electronic version through the website Delpress.ru, LitRes

战略决策和风险管理

自2010年开始出版

DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4

该刊物重新于俄罗斯联邦通信、信息技术和大众传媒监督局 (Roskomnadzor或RKN) 登记。28.02.2018 第FS-72389号PI证书

以前的标题是“有效的危机管理”

出版频率：每年四刊

审议的专题

1. 战略管理决策和其支持方法：

- 战略和长期管理决策制定、采用和实施；
- 制定管理决策的理性和行为方法和技术、解决管理难题方法；
- 作为认知过程的决策，做出管理决策时利用神经科学的结果；
- 组织语境中的战略管理决策；
- 在实践中计算机决策支持系统使用 (Decisionmaking software)。

2. 战略管理和商业战略：

- 在商业组织中制定和实施战略的过程；
- 战略变革和领导力；
- 创新、商业和创业企业作为战略发展的因素；
- 环境、社会及管治 (ESG) 因素和可持续发展目标 (SDG) 对企业战略的长期影响；
- 国际商业战略。

3. 技术开发和运营战略：

- 技术发展及其对商业战略和商业模式的影响；
- 运营战略。发展和说明理由：方法和技术；
- 数字化业务转型战略与第四次工业革命 (4IR) 技术的应用；
- 开发新产品和新工艺的方法和技术；
- 对运营战略的绩效和实施进行经济论证和评估的工具和方法。

4. 风险管理：

- 在拟定和通过管理决策过程中识别和核算风险：方法和技术；
- 战略风险管理方法论；
- 风险评估的定量和定性方法

创办者： 联邦国家预算高等教育机构“俄罗斯联邦政府金融大学” (FinU)、“实体经济”出版社有限责任公司

出版商： “实体经济”出版社“有限责任公司 (LLC Publishing house “Real economy”)

“战略决策和风险管理”是一本国际同行审稿开放期刊，出版在战略管理的关键领域，有先进的理论和应用研究成果的原创文章、管理决策的基本原理以及风险管理政策的形成。该期刊向读者介绍了未来可能出现的情况，以便在正确的时间做出正确的战略决策，并了解风险、决策和战略形成之间的关系。

该杂志为学者、商业从业者、政策制定者、企业家和其他战略角色提供了一个平台，讨论技术政策、数字化战略和风险管理决策的理由等各个方面。

“战略决策和风险管理”接受来自不同国家的作者的文章。提交给编辑部的材料必须符合学术性和原创性的高标准。文稿的科学质量将通过彻底的双盲同行评审进行评估。

该期刊的编辑委员会和审稿人库汇集了战略管理和创新发展方面的全球和国内顶尖专家，管理工业4.0技术的实施，知识经济和创新，政府代表和发展机构。

该期刊列入俄罗斯联邦教育和科学部下属最高学位评定委员会 (HAC) 的科学同行审稿出版物清单，用于发表博士和副博士学位论文的主要科学成果。

该期刊被下列数据库收录 —— 俄罗斯科学引文索引 (RSCI)、Google学术搜索 (Google Scholar)、DOAJ (Directory of Open Access Journals)、EBSCO、CopacJisk、MIAR (Information Matrix for the Analysis of Journals)、NSD (Norwegian Centre for Research Data)、Open Archives Initiative、Research Bible、SOCIONET、WorldCat、Ulrich's Periodicals Directory、RePEc: Research Papers in Economics、Mendeley、Baidu、等等。

编辑

主编 —— Arkady Trachuk

副主编 —— Natalia Linder

文学编辑 —— Alena Vladykina

设计和布局 —— Nikolai Kvartnikov

校对员 —— Sima Poshyalova

总经理 —— Valery Presnyakov

会议和研讨会合作项目 —— Maria Vasilenko (maria@jsdrm.ru)

订阅和分发 —— Irina Kuzhym (podpiska@jsdrm.ru)

出版商地址： 191040, St. Petersburg, 73, Ligovskiy pr., of. 401

电话： +7 (812) 346-50-15

网址： info@jsdrm.ru

在线版 —— www.jsdrm.ru

“LITAS+印刷厂”有限责任公司：190020, St. Petersburg, 3, Lifyandskaya ul.

在使用材料时，必须提及“战略决策和风险管理”。

订阅是通过编辑部或：

• ARZI机构，“俄罗斯新闻”目录 —— 886711订阅指数

• UralPress有限公司在俄罗斯联邦所有地区 (www.uralpress.ru) —— 33222订阅指数

• 通过Delpress.ru, LitRes订阅电子版

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
РЕДАКЦИОННОЙ
КОЛЛЕГИИ**Порфирьев Борис Николаевич**

Доктор экономических наук, профессор, академик РАН, директор Института народнохозяйственного прогнозирования, заведующий лабораторией анализа и прогнозирования природных и техногенных рисков экономики РАН, Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ**Эскиндаров Михаил
Абдрахманович**

Доктор экономических наук, профессор, президент, научный руководитель Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

ГЛАВНЫЙ
РЕДАКТОР**Трачук Аркадий Владимирович**

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Бахтизин Альберт Рауфович

Член-корреспондент РАН, директор Центрального экономико-математического института РАН, Москва, Россия

Бобек Само

PhD, профессор, руководитель департамента электронного бизнеса факультета экономики и бизнеса, Университет Марибора, Словения

Винг-Кеунг Вонг Алан

Профессор департамента финансов, Исследовательский центр Азиатского университета; адъюнкт-профессор департамента медицинских исследований, Китайский медицинский университет, Тайчжун, Тайвань; адъюнкт-профессор департамента экономики и финансов, Гонконгский университет Ханг Сенг, Гонконг.

Гительман Лазарь Давидович

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой систем управления энергетикой и промышленными предприятиями Высшей школы экономики и менеджмента, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

Клейнер Георгий Борисович

Доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора Центрального экономико-математического института РАН, научный руководитель стратегических инициатив и проектов научно-интеграционного объединения «АБАДА», Москва, Россия

Крчо Срдан

PhD, доцент Университета экономики, финансов и управления FEFA, соучредитель и генеральный директор компании DunavNET, Нови-Сад, Республика Сербия

Линдер Наталия Вячеславовна

Доктор экономических наук, профессор, заместитель главного редактора, профессор кафедры стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Мартин-де-Кастро Григорио

Профессор по стратегии и инновациям, департамент менеджмента, Мадридский университет Комплютенсе, Испания

Паниелло Умберто

Доцент кафедры бизнес-аналитики и цифровых бизнес-моделей, Политехнический университет Бари, Италия

Раух Ирвин

Доцент департамента производственных технологий и систем, Свободный университет Больцано, Италия

Рейн Сантош Б.

PhD, магистр технических наук, факультет машиностроения Инженерного колледжа им. Сардара Пателя Автономного института при поддержке Правительства при Кампусе Бхаван Университета Мумбаи, Индия

Солесвик Марина

PhD, профессор, бизнес-школа Университета НОРД, Будё, Норвегия

Томинц Полона

PhD экономики и бизнес-наук, профессор, руководитель департамента количественных методов анализа факультета экономики и бизнеса, Университет Марибора, Республика Словения

Федотова Марина Алексеевна

Доктор экономических наук, профессор, заместитель научного руководителя Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

Шу-Хенг Чен

Профессор, директор департамента экономики, AI-ECON исследовательский центр, Национальный университет Chengchi, Тайбэй, Тайвань

Юданов Андрей Юрьевич

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия

EDITORIAL BOARD

PRESIDENT
OF THE EDITORIAL
BOARD**Boris N. Porfiriev**

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute for National Economic Forecasts, Head of Analysis and Forecasting of Natural and Technogenic Risks of Economics Laboratory, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

DEPUTY
CHAIRMAN**Mikhail A. Eskindarov**

Dr. Sci. (Econ.), Professor, President, Academic Director of Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

EDITOR-IN-CHIEF

Arkady V. Trachuk

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Strategic and Innovative Development, Faculty of Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

Albert R. Bakhtizin

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

Samo Bobek

PhD, Professor of E-Business and Head of the Department of E-Business at School of Economics and Business at University Maribor, Slovenia

Alan Wing-Keung Wong

Chair Professor, Department of Finance, Asia University; Department of Medical Research, China Medical University, Taichung, Taiwan; Adjunct Professor, Department of Economics and Finance, The Hang Seng University of Hong Kong, Hong Kong

Lazar D. Gitelman

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of Academic Department of Economics of Industrial and Energy Systems, Graduate School of Economics and Management, Ural Federal University Named after the First President of Russia Boris Eltsin, Ekaterinburg, Russia

Georgy B. Kleiner

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Director of the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Research Advisor of Strategic Initiatives and Projects of the Scientific and Integration Association "ABADA", Moscow, Russia

Srdan Krčo

Associate Professor at University for Economics, Finance and Administration (FEFA), a Co-Founder and CEO of DunavNET, Novi Sad, Republic of Serbia

Natalia V. Linder

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Editor-in-Chief, Professor of the Department of Strategic and Innovative Development, Faculty of Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Gregorio Martin-de-Castro

PhD, Professor of Strategy and Innovation, Department of Management, Universidad Complutense de Madrid, Spain

Umberto Panniello

Associate Professor of Business Intelligence and E-Business Models, Politecnico di Bari, Italy

Erwin Rauch

Associate Professor of Manufacturing Technologies and Systems at Free University of Bolzano, Italy

Santosh B. Rane

PhD, ME Machine Design Faculty, Mechanical Engineering Sardar Patel College of Engineering Govt. Aided Autonomous Institute affiliated to University of Mumbai Bhavan's Campus, India

Marina Solesvik

PhD, Professor at Business School of NORD University, Bodø, Norway

Polona Tominc

PhD in Economics and Business sciences, is Head and a Full-Time Professor in the Department of Quantitative Economic Analysis at the Faculty of Economics and Business, University of Maribor, Republic of Slovenia

Marina A. Fedotova

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Scientific Director of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Shu-Heng Chen

Professor, Department of Economics, Director, AI-ECON Research Center, National Chengchi University, Taipei, Taiwan

Andrey Yu. Yudanov

Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of the Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

编辑委员会

编辑委员会主任

Boris N. Porfiryev

经济学博士，教授，俄罗斯科学院院士，俄罗斯科学院经济预测研究所所长，俄罗斯科学院分析和预测自然和人为经济风险的实验室主任，俄罗斯莫斯科

编辑委员会副主任

Mikhail A. Eskindarov

经济学博士，教授，俄罗斯联邦政府金融大学总裁和科学主任，俄罗斯莫斯科

主编

Arkady V. Trachuk

经济学博士，教授，高等管理学院属下战略与创新系系主任，俄罗斯联邦政府财政金融大学，莫斯科，俄罗斯

编委成员

Albert R. Bakhtizin

俄罗斯科学院通讯院士，俄罗斯科学院中央经济数学研究所所长，俄罗斯莫斯科

Samo Bobek

PhD，教授，斯洛文尼亚马里博尔大学经济与商业学院电子商务系系主任

黄永强 (Wong Wingkeung)

亚洲大学研究中心财务金融学系教授，台湾中国医药大学中医药研究中心副教授，香港恒生大学经济及金融学系副教授

Lazar D. Gitelman

经济学博士，教授，高等经济与管理系的能源和工业企业控制系统教研室主任，俄罗斯联邦首任总统叶利钦命名的乌拉尔联邦大学，俄罗斯叶卡捷琳堡

Georgy B. Kleiner

经济学博士，教授，俄罗斯科学院通讯院士，俄罗斯科学院中央经济数学研究所副所长，“ABADA”科学整合协会战略计划和项目的科学主管，俄罗斯莫斯科

Srdan Krčo

PhD，FEFA经济金融与管理大学副教授，DunavNET联合创始人以及总经理，塞尔维亚共和国诺维萨德

Natalia V. Linder

经济学博士，教授，副总编辑，高等管理学院属下战略与创新系系主任，俄罗斯联邦政府财政金融大学，莫斯科，俄罗斯

Gregorio Martin-de-Castro

管理学系战略与创新教授，马德里康普顿斯大学，西班牙

Umberto Panniello

巴里理工大学商业分析与数字商业模式系副教授，意大利

Erwin Rauch

制造技术与系统系副教授，博尔扎诺自由大学，意大利

Santosh B. Rane

PhD，技术科学硕士，萨达尔·帕特尔工程学院机械工程学院，孟买大学政府支持的BHAVANS自治学院，印度

Marina Solesvik

PhD，诺尔兰大学商业学院教授，挪威博多

Polona Tominc

经济和商业科学PhD，教授，斯洛文尼亚马里博尔大学经济与商业学院定量分析方法系主任

Marina A. Fedotova

经济学博士，教授，俄罗斯联邦政府财政金融大学的副首席科学家，莫斯科，俄罗斯

陳樹衡 (Chen, Shu-Heng)

国立政治大学经济学系AI-ECON研究中心主任和教授

Andrey Yu. Yudanov

经济学博士，教授，俄罗斯联邦政府财政金融大学的经济理论系教授，莫斯科，俄罗斯

316

Лачу Э., Сингх Ш.

Риски дисфункции: устойчивые институциональные нарушения в системе управления ИКТ в жестко регулируемом государственном секторе

326

Осокин Н.А., Золотова И.Ю., Филькин М.Е.

Классификация приоритетных товарных рынков для стратегических целей реализации конкурентной политики

342

Луценко С.И.

Управление денежными авуарами, организационный капитал и ликвидность акций в фокусе предупредительного мотива для снижения рисков

350

Кравченко С.И.

Цифровая трансформация промышленности: стабильные драйверы и контекстуальные факторы роста

361

Быков А.И., Цацулин А.Н.

Офсетные сделки как элемент стратегии импортозамещения в газовой инфраструктуре промышленности

372

Белицкая Л.М.

Концептуальные основы управления рисками в системе экономической безопасности предприятия

380

Рагозин А.В., Хачатрян А.А.

Как превратить национальные счета здравоохранения в метод стратегического управления на основе данных

389

Тарасова А.Ю.

Конфигурационная гибкость стратегических ориентаций компании: практическое исследование влияния компонентов на параметры результативности компании

395

Сережин П.Д.

Роль ИИ для управления знаниями: стратегические аспекты и трансформация механизма

404

Семенов П.О.

Роль динамических способностей в создании продуктовых инноваций

Latchu A., Singh S. Normalized Dysfunction: The Persistence of ICT Governance Failure in a Highly Regulated Public Sector 机功能障碍作为常态: 严格监管的公共部门内信息技术管理系统的持续制度侵权	316
Osokin N.A., Zolotova I.Yu., Filkin M.E. Classification of Priority Product Markets for the Strategic Implementation of Competition Policy 落实竞争政策战略目标的优先商品市场的分类	326
Lutsenko S.I. Cash Holdings Management, Organizational Capital, and Stock Liquidity: The Precautionary Motive for Risk Mitigation 现金资产管理、组织资本与股票流动性为防止与降低风险	342
Kravchenko S.I. Digital Transformation of Industry: Stable Drivers and Contextual Growth Factors 工业数字化转型: 稳定的驱动力与情境情境生长因子	350
Bykov A.I., Tsatsulin A.N. Offset Transactions as Part of the Import Substitution Strategy for Industrial Gas Infrastructure 抵消交易作为工业天然气基础设施的进口替代战略一个要素	361
Belitskaia L.M. Conceptual Foundations of Risk Management within the Economic Security Framework of an Enterprise 企业经济安全体系内风险管理的概念框架	372
Ragozin A.V., Khachatryan A.A. How Can National Health Accounts Be Transformed into a Data-Driven Strategic Management Tool 如何把国民健康账户转变基于数据的战略管理方法	380
A.Y. Tarasova Configurational Flexibility of the Firm's Strategic Orientations: An Empirical Study of the Impact of Components on Firm Performance Parameters 企业战略定位的配置灵活性: 组件对公司性能参数影响的实践研究	389
Serezhin P.D. The Role of Artificial Intelligence in Knowledge Management: Strategic Implications and Mechanism Transformation AI在知识管理中的作用: 战略层面与机制变革	395
Semenov P.O. The Role of Dynamic Capabilities in Creating Product Innovations 动态能力在产品创新中的作用	404



Риски дисфункции: устойчивые институциональные нарушения в системе управления ИКТ в жестко регулируемом государственном секторе

А. Лачу¹
Ш. Сингх¹

¹ Университет Южной Африки (Претория, Южная Африка)

Аннотация

Сфера управления информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) в государственном секторе, как правило, характеризуется сложной системой управленческих механизмов, направленных на обеспечение подотчетности, соблюдение нормативных требований и эффективного надзора. В Южной Африке управление ИКТ в государственном секторе осуществляется на основе законодательства о государственном финансовом управлении, казначейских регламентов, аудиторских процедур и кодексов корпоративного управления. Совокупность этих норм и механизмов определяет принципы и порядок управления информационными системами. Несмотря на разветвленную нормативно-управленческую базу, нарушения в системе управления ИКТ продолжают воспроизводиться в организациях государственного сектора. Они систематически выявляются в аудиторских заключениях и оценках специалистов-практиков и сохраняются на протяжении нескольких циклов отчетности независимо от смены руководства. В статье представлен анализ факторов, благодаря которым нарушения в системе управления ИКТ закрепляются как устойчивая практика в жестко регулируемом государственном секторе. Качественные данные, полученные в ходе 55 интервью с руководителями государственных ИКТ-подразделений, представляющими национальный, региональный и муниципальный уровни управления, позволили сместить исследовательский фокус с поиска причин управленческих проблем на рассмотрение того, как такие нарушения закрепляются в повседневной организационной практике. Результаты исследования показали, что нарушения в управлении ИКТ со временем начинают восприниматься как допустимое и управляемое состояние. Их сохранение обеспечивается формализованными аудиторскими процедурами, функционированием управленческих структур и передачей ответственности за управление ИКТ на уровень технических подразделений, что позволяет поддерживать функционирование системы без устранения базовых управленческих проблем. Рассматривая нарушения в системе управления ИКТ как результат, формирующийся под воздействием социальных и институциональных факторов, исследование вносит вклад в развитие институциональных и практико-ориентированных подходов к исследованию управления ИКТ. Даже далекая от совершенства система может оставаться работоспособной при условии соблюдения формально корректных процедур, обеспечивая выполнение рутинных задач несмотря на существующие недостатки. В проведенных ранее исследованиях показано, что внедрение и обеспечение устойчивости управления ИКТ в условиях жесткого регулирования государственного сектора сопряжены со значительными трудностями, вследствие чего реформы в сфере ИКТ неоднократно предпринимались, но не давали ожидаемого эффекта. Результаты исследования могут быть использованы при проведении диагностической и рискориентированной оценки управления ИКТ с целью выявления случаев, когда действующие управленческие механизмы направлены не на устранение хронических нарушений, а на их воспроизводство.

Ключевые слова: институциональная теория, институциональное закрепление нарушений, институциональное расхождение, ритуализация аудита, устойчивость государственного сектора, Южная Африка, цифровое управление

Для цитирования:

Лачу Э., Сингх Ш. (2025). Риски дисфункции: устойчивые институциональные нарушения в системе управления ИКТ в жестко регулируемом государственном секторе. *Стратегические решения и риск менеджмент*, 16(4): 316-325. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-316-325.

Normalized Dysfunction: The Persistence of ICT Governance Failure in a Highly Regulated Public Sector

A. Latchu¹
S. Singh¹

¹ University of South Africa (UNISA) (Pretoria, South Africa)

Abstract

Public-sector ICT environments are typically characterized by dense governance architectures intended to ensure accountability, compliance, and effective oversight. In South Africa, this architecture includes statutory financial management legislation, treasury regulations, audit regimes, and corporate governance codes that collectively prescribe how information systems should be governed. Despite this extensive framework, ICT governance failures continue to recur across public-sector organizations, appearing consistently in audit outcomes and practitioner accounts. Rather than being isolated breakdowns, such failures often persist across reporting cycles and leadership changes. This study examines how ICT governance failure becomes normalized and sustained over time in a highly regulated public-sector context. Drawing on qualitative interviews with 55 government information technology officers across national, provincial, and local government, the analysis shifts attention from why governance fails to how failure is accommodated within everyday organizational practice. The findings show that governance failure is routinely treated as an expected and manageable condition, absorbed through audit rituals, ceremonial governance structures, layered accountability arrangements, and the delegation of governance responsibility to technical units. These practices allow organizations to maintain procedural legitimacy while leaving underlying governance deficiencies largely unaddressed. By conceptualising governance failure as a socially produced and institutionally sustained outcome, the study extends institutional and governance-as-practice perspectives in ICT governance research. A system or process that is far from perfect is still able to function efficiently, provided that the necessary procedures are

implemented correctly. This demonstrates that a system can accomplish routine tasks despite its flaws. Prior research highlights the difficulty of implementing and sustaining ICT governance in heavily regulated public sector environments. In these areas ICT reform projects have been repeatedly initiated yet have failed to deliver the expected outcomes. In practice, the results can be used to inform diagnostic and risk-focused evaluations of ICT governance by assisting public-sector organizations in recognizing when governance arrangements are perpetuating, rather than resolving, chronic dysfunction.

Keywords: institutional theory, normalization, decoupling, audit ritualism, public sector persistence, South Africa, digital governance

For citation:

Latchu A., Singh S. (2025). Normalized Dysfunction: The Persistence of ICT Governance Failure in a Highly Regulated Public Sector. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 316-325. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-316-325.

机能障碍作为常态：严格监管的公共部门内信息通信技术管理系统的持续制度侵权

A. Latchu¹
S. Singh¹

¹ 南非大学（比勒陀利亚，南非）

摘要

公共部门的信息通信技术（ICT）管理领域通常具有复杂的管理机制体系，旨在确保问责制、合规性和有效监督。在南非，公共部门的ICT管理以“公共财政管理法”、国库法规、审计程序和企业治理准则为基础。这些规范和机制的集合决定了信息系统的管理原则与操作流程。尽管存在广泛的规范管理框架，但公共部门组织中的ICT管理系统违规行为仍在持续重现。这些违规现象在审计报告和实践专家的评估中被系统性发现，并且无论领导层如何更迭，它们往往跨越多个报告周期持续存在。本文分析了在严格监管的公共部门中，ICT管理违规行为如何固化为持久性实践的影响因素。通过对国家级、地区级和市级公共ICT部门负责人进行的55次访谈所获得的定性数据，本研究将焦点从寻找管理问题的成因，转向探究此类违规行为如何在日常组织实践中被稳固。本研究结果表明，ICT管理中的违规行为为逐渐被视为一种可接受且可控的状态。其持续存在得益于形式化的审计程序、管理结构的运作，以及将ICT管理责任下放至技术部门，这使得系统能够维持运转，而无需解决根本性的管理问题。本研究将ICT管理系统中的违规行为视为社会与制度因素共同作用的结果，从而为ICT管理研究的制度性及实践导向方法发展作出贡献。即便系统远非完美，只要遵循形式正确的程序，其仍可保持运作能力，从而在存在缺陷的情况下维持常规任务的执行。既有研究表明，在严格监管的公共部门环境中，ICT管理的实施与可持续性面临显著挑战，导致ICT领域的改革虽多次推行，却未能取得预期效果。本研究结果可用于开展ICT管理的诊断性与风险导向评估，以识别现行管理机制并非旨在消除长期存在的违规行为，反而可能使其持续重现的情形。

关键词： 制度理论、制度侵权的稳固、制度分歧、审计的仪式化、公共部门的可持续性、南非、数字管理。

供引用：

Latchu A., Singh S. (2025). 机能障碍作为常态：严格监管的公共部门内信息通信技术管理系统的持续制度侵权。战略决策和风险管理, 16(4): 316–325. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-316-325.

1. Постановка проблемы

Сфера управления ИКТ в государственном секторе функционирует в условиях разветвленной, жестко регламентированной системы управленческих механизмов. По мере развития государственного управления был сформирован обширный массив нормативных инструментов, казначейских регламентов, аудиторских процедур и кодексов корпоративного управления, направленных на усиление подотчетности, обеспечение соблюдения установленных требований и повышение эффективности деятельности организаций. В государственном секторе Южной Африки данная система опирается на Закон о государственном финансовом управлении (*Public Finance Management Act, PFMA*), постатейные казначейские регламенты, а также такие кодексы корпоративного управления, как *King IV*, которые в совокупности определяют порядок управления, контроля и надзора за информационными системами [Public Finance..., 1999; Treasury Regulations..., 2000; 2012; King IV report..., 2016]. Теоретически наличие разветвленной системы управленческих механизмов предполагает среду, в которой проявления неэффективности управления ИКТ должны систематически выявляться, устраняться и предотвращаться.

Однако эмпирические данные, основанные на результатах аудиторских проверок и оценках экспертов, свидетельствуют о более серьезных проблемах. Несмотря на формальное наличие рамочных моделей управления и механизмов надзора, нарушения в системе управления ИКТ в организациях государственного сектора по-прежнему повторяются. К числу таких нарушений относятся регулярные замечания по результатам аудита, хронические проблемы в системе контроля, сбои в функционировании информационных систем, а также нерешенные управленческие вопросы, сохраняющиеся из года в год [Consolidated general report..., 2022]. Речь идет не о разовых отклонениях от нормы, а об устойчивых нарушениях, которые выявляются даже в тех организациях, которые демонстрируют формальное соблюдение требований в сфере управления.

В исследованиях нарушения в сфере управления, как правило, трактуются как отклонение от установленных норм в рамках в целом функционирующих систем. Предполагается, что подобные нарушения поддаются устранению за счет совершенствования управленческих решений, усиления контроля за соблюдением правил, повышения качества руководства и развития технической базы. При всей объяснительной ценности этих подходов они не позволяют в полной мере понять устойчивый характер нарушений, наблюдаемых на практике. По-прежнему недостаточно изученным остается вопрос о том, каким образом повторяющиеся нарушения в системе управления ИКТ закрепляются в организациях и со временем начинают восприниматься как допустимый элемент повседневной деятельности. Во многих сегментах государственного сектора такие нарушения не становятся поводом для системной длительной корректировки, а, напротив, приобретают предсказуемый характер, управляются через стандартные процедуры отчетности и встраиваются в сложившиеся управленческие циклы (планирование – согласование – отчетность – контроль).

В отличие от исследований, посвященных вопросам реализации управленческих практик или анализу условий их эффективности, рассматриваемых в рамках более широкой исследовательской программы, данная статья сосредоточена на организационных и институциональных факторах устойчивости нарушений в сфере управления. На основе качественных данных, полученных в ходе интервью с руководителями ИКТ-подразделений государственного сектора, показано, что нарушения в сфере управления со временем начинают восприниматься как ожидаемое состояние, формальные управленческие процедуры продолжают действовать при отсутствии реальных корректирующих изменений, а управленческие дисфункции воспроизводятся на протяжении нескольких периодов отчетности, независимо от смены руководства [Latchu, 2022]. Цель исследования состоит в объяснении того, почему, несмотря на наличие разветвленной системы управленче-

ских механизмов, нарушения в системе управления ИКТ в государственном секторе сохраняются и закрепляются как устойчивое состояние.

2. Выборочный обзор литературы: от нарушений в системе управления к их институциональному закреплению

2.1. Нарушения в системе управления при формальном соблюдении требований

Как правило, неэффективность управления ИКТ в государственном секторе связывают с слабым руководством, недостаточным уровнем управленческих компетенций, формальным характером соблюдения регуляторных требований либо недостаточной результативностью контрольных процедур. В рамках такого понимания нарушения в системе управления трактуются как отклонение от нормативной модели, которое может быть скорректировано за счет более продуманного проектирования системы управления, ужесточения регуляторных требований или развития управленческих компетенций. В этой логике неэффективность управления рассматривается не как устойчивое состояние организации, а как временное, поддающееся исправлению явление, указывающее на необходимость управленческой коррекции.

Однако в условиях жестко регулируемого государственного сектора подобная интерпретация плохо согласуется с эмпирическими наблюдениями. Несмотря на наличие формальных управленческих механизмов, соблюдение установленных требований и регулярное выполнение предписанных регламентами процедур, по результатам периодических аудиторских проверок одни и те же недостатки выявляются снова и снова. Это свидетельствует о том, что, несмотря на предпринимаемые корректирующие меры и неоднократные заявления о готовности устранить выявленные недостатки, управленческие дисфункции сохраняются. При этом неэффективное управление не обязательно означает отсутствие управления, равно как и выявленные проблемы не обязательно ведут к изменениям.

Существенным ограничением теоретических подходов, ориентированных на анализ нарушений, является допущение, согласно которому выявление недостатков в системе управления автоматически приводит к организационным изменениям. В рамках таких подходов основное внимание сосредоточено на выявлении неработающих элементов в системе управления, тогда как причины, по которым управление в подобных условиях не обеспечивает ожидаемых результатов, остаются вне фокуса анализа. Эти теории слабо объясняют ситуации, в которых управленческие структуры формально функционируют, но их практическая результативность остается низкой. При этом недостаточно раскрытым остается вопрос о том, каким образом организации продолжают функционировать, отчитываться о своей деятельности и обосновывать достигнутые результаты в условиях сохраняющейся неэффективности управления.

2.2. Институциональное закрепление неэффективности управления и институциональное расхождение

Институциональный подход позволяет по-новому объяснить, почему неэффективность управления может оставаться устойчивой даже в условиях жесткого регулирования. Во многих государственных ведомствах ключевую роль играют формальные управленческие структуры, предназначенные прежде всего для демонстрации соответствия правовым обязательствам и требованиям подотчетности. Соответствующие процессы и процедуры могут последовательно воспроизводиться и поддерживаться даже в тех случаях, когда их влияние на повседневную практику организации оказывается фрагментарным или непоследовательным. В подобных ситуациях

система управления слабо связана с текущей операционной деятельностью, что позволяет ей одновременно создавать видимость соблюдения установленных правил и удовлетворять внутренние потребности и иные требования текущей деятельности [Public Finance..., 1999; King IV report..., 2016].

Данные аудиторских проверок показывают, что со временем такое состояние приобретает рутинный характер. В ходе последовательно проводимых аудитов снова и снова выявляются одни и те же проблемы, связанные с ИКТ-контролем, управлением рисками и обеспечением надежности информационных систем. Это происходит, не смотря на создание профильных комитетов, разработку регламентов и внедрение корректирующих мер. Вместо пересмотра базовых принципов организации управления соответствующие рекомендации встраиваются в действующие процедуры отчетности и аудита, а также в аудиторские тесты, становясь частью управленческой рутины [Consolidated general report..., 2022]. В результате закрепляется практика, при которой руководство и менеджмент формально участвуют в деятельности в рамках системы управления, однако системная неэффективность управления не устраняется [Latchu, 2022].

Важно подчеркнуть, что такое институциональное закрепление управленческих практик не обязательно связано с намеренным несоблюдением требований или сознательным игнорированием функций управления. Скорее, оно отражает способы адаптации организаций к среде, характеризующейся жестким регулированием, ограниченными возможностями для проведения глубоких управленческих преобразований и постоянной нагрузкой текущей деятельности. В этих условиях управленческие механизмы сохраняют преимущественно символическое и процедурное значение, тогда как их влияние на реальные организационные результаты остается ограниченным [Treasury Regulations..., 2012; King IV report..., 2016].

2.3. Исследовательский пробел

Несмотря на то что в предыдущих исследованиях и аудиторских материалах подробно зафиксированы повторяющиеся изъяны в сфере управления ИКТ, значительно меньше внимания уделяется тому, каким образом со временем они начинают восприниматься в организациях как нечто само собой разумеющееся. Существующие работы, как правило, сосредоточены на выявлении слабых мест и принятии мер по устранению недостатков, однако они не обеспечивают целостного понимания того, каким образом организации приспосабливаются, оправдывают и поддерживают регулярно возникающие изъяны в системе управления [Consolidated general report..., 2022]. В результате организации стремятся интегрировать результаты проверок в действующие процедуры отчетности и аудита, что способствует воспроизводству ситуации, при которой руководство и менеджмент участвуют в осуществлении управленческих функций без должного осмысления выявленных слабых мест.

Эмпирические данные дают основание предполагать, что организации государственного сектора нередко научаются функционировать в условиях постоянных сбоев в системе управления. Даже при сохраняющихся фундаментальных проблемах механизмы подотчетности продолжают действовать, мероприятия по соблюдению нормативных требований выполняются, а надежность ИКТ-систем регулярно подтверждается в формальном порядке [Latchu, 2022]. При этом по-прежнему недостаточно прояснено, каким образом сбои в системе управления ИКТ в государственном секторе воспроизводятся, и как такие системы продолжают существовать даже при наличии устойчивых сбоев в текущей деятельности.

Для успешного внедрения ИКТ-систем необходимо понять, каким образом в организациях закрепляются сбои в сфере управления ИКТ. Институциональное закрепление подобных нарушений может происходить по мере их постепенного восприятия в качестве

нормы и последующего регулярного воспроизводства. Настоящее исследование направлено на изучение этого процесса и сосредоточено на причинах, по которым в жестко регулируемом государственном секторе нарушения в системе управления ИКТ не только возникают, но и регулярно воспроизводятся, а также на институциональных процедурах и ожиданиях, благодаря которым эти нарушения сохраняются.

3. Методология исследования

В основе настоящего исследования лежит тот же массив качественных данных, который использовался в рамках более широкой исследовательской программы. Он включает полуструктурированные интервью с 55 руководителями в сфере информационно-коммуникационных технологий органов государственного управления (ГИТО), представляющими национальный, региональный и муниципальный уровни власти в Южной Африке. Респонденты занимают руководящие позиции в сфере ИКТ, функционал которых находится на пересечении контроля за соблюдением нормативных требований, управленческих решений высшего уровня и задач практической реализации ИКТ. Такие должности позволяют им в долгосрочной перспективе наблюдать как за формально закрепленными управленческими механизмами, так и за реальными практиками надзора за ИКТ в государственных организациях [Latchu, 2022].

Данный эмпирический материал используется и в смежных исследованиях, однако в настоящей работе он рассматривается в ином аналитическом ракурсе. Если в предыдущих исследованиях внимание уделялось тому, каким образом управленческие инструменты реализуются на практике или как управление способствует получению эффектов от внедрения ИКТ, данное исследование сосредоточено на том, как участники исследования воспринимают и адаптируются к нарушениям в системе управления и каким образом эта неэффективность со временем закрепляется в качестве нормы. Особое внимание уделяется тем фрагментам интервью, в которых респонденты говорят о приспособлении к сложившейся ситуации, ее принятии как неизбежной и формировании привычного отношения к нерешенным управленческим проблемам, особенно в случаях, когда такие состояния сохраняются на протяжении нескольких аудиторских циклов, независимо от смены руководства. В этом смысле анализ направлен не на оценку эффективности или результатов, а на выявление механизмов устойчивости нарушений в системе управления ИКТ.

Исследование выполнено в рамках качественного интерпретативного подхода, предполагающего рассмотрение высказываний участников не как объективной оценки результативности управления, а как контекстуально обусловленной интерпретации организационной реальности. Анализ интервью проводился итеративно, с акцентом на временные ориентиры, устойчивые нарративные структуры и повторяющиеся описания того, «как обычно складывается практика управления», а не на отдельные эпизоды или важные события. Такой подход позволил выявить закономерности, посредством которых сбои в системе управления становятся предсказуемыми и привычными для повседневной практики, а со временем воспринимаются как неотъемлемый элемент организационной рутин.

Анализ не предполагает повторной оценки эффективности конкретных управленческих механизмов и не направлен на пересмотр условий, при которых управление обеспечивает достижение результатов. Основное внимание уделяется тому, каким образом устойчивые нарушения в системе управления ИКТ в государственных организациях встраиваются в повседневную практику функционирования системы, каким образом процедуры отчетности и подотчетности продолжают действовать при отсутствии реальных изменений, а также тому, как различные участники этого

процесса со временем корректируют свои ожидания и цели в условиях сохраняющихся ограничений. Соответственно, устойчивые нарушения в системе управления ИКТ в жестко регулируемом государственном секторе рассматриваются через призму процессов организационной адаптации и институционального закрепления.

4. Результаты исследования: институциональное закрепление нарушений в системе управления ИКТ

На рис. 1 в обобщенной форме представлены основные эмпирические закономерности, выявленные в ходе исследования, и перечислены повторяющиеся практики, благодаря которым закрепляются нарушения в системе управления ИКТ организаций государственного сектора.

Рис. 1. Эмпирические закономерности институционального закрепления нарушений в системе управления ИКТ
Fig. 1. Empirical patterns underpinning the normalization of ICT governance failure



Источник: подготовлено авторами.

По результатам исследования выявлена совокупность взаимосвязанных повторяющихся закономерностей, с помощью которых нарушения в системе управления ИКТ встраиваются в повседневную деятельность организации. В рассматриваемых случаях такие нарушения не воспринимаются как исключительные ситуации, требующие вынесения на более высокий уровень или пересмотра управленческих решений; а рассматриваются как состояния, с которыми организация научилась справляться в рамках существующих управленческих механизмов. Выявленные закономерности не действуют обособленно и не следуют друг за другом в фиксированной последовательности, а сосуществуют и взаимно усиливают друг друга, формируя устойчивые способы восприятия управленческих сбоев, реакции на них и их постепенного закрепления. Ниже показано, как каждая закономерность проявляется на практике с иллюстрацией прямыми цитатами из интервью, показывающими, как в повседневной практике происходит закрепление подобных нарушений.

Повторяющиеся нарушения как ожидаемое состояние

Материалы интервью показывают, что участники исследования воспринимают проблемы управления ИКТ как устойчивые и в значительной степени остающиеся вне зоны активного внимания высшего руководства. Вместо того чтобы выноситься на более высокий уровень, ответственность за решение таких проблем, как правило, передается профильным ИКТ-подразделениям, от которых ожидается самостоятельное урегулирование ситуации в рамках существующих организационных условий.

«Из-за отсутствия у высшего руководства достаточных знаний в области ИТ ИТ-подразделение, как правило, остается один на один с хаосом в сфере управления информационных технологий».

В ряде случаев формальные процедуры согласования сохраняются, однако они не предполагают реального участия руководства в обсуждении вопросов управления ИКТ. Как отметил один из респондентов, ИКТ по-прежнему не представлена на уровне исполнительного руководства, при том, что соответствующие заявки ИКТ-подразделений регулярно утверждаются:

«ИТ-подразделение по-прежнему не представлено в исполнительном комитете (ЕХСО), но поддержка со стороны ЕХСО и совета директоров у него есть, поскольку все ИТ-запросы всегда утверждаются».

В совокупности эти свидетельства показывают, что неэффективность управления не рассматривается как исключение из правил, а воспринимается как ожидаемое состояние, с которым организация справляется в рамках существующих организационных механизмов.

В целом интервью указывают на то, что нарушения в системе управления ИКТ трактуются не как аномалия, требующая особого внимания руководства, а как предсказуемое состояние, встроенное в рутинное взаимодействие между руководством и ИКТ-подразделениями. Передача ответственности за управление ИКТ профильным подразделениям при сохранении формальных процедур утверждения заявок позволяет организациям встроить такие нарушения в действующие механизмы подотчетности. Это, в свою очередь, обеспечивает непрерывность деятельности без запуска структурных изменений и закрепляет нарушения как ожидаемое, институционально освоенное, а не как сбой в системе управления.

Формализация аудита и иллюзия управляемости

Аудиторские проверки нередко описывались в интервью как формальные повторяющиеся события, не приводящие к существенным изменениям. По словам респондентов, аудит превращается в рутину, ориентированную прежде всего на соблюдение формальных требований и заполнение отчетности, а не на решение регулярно возникающих проблем.

«На мой взгляд, аудит AGSA выполняется просто «для галочки»».

Другой участник так описал процедуру аудита и его последствия: «Все это делается «для галочки», но на ответы аудиторам уходит огромное количество времени и усилий... а любое отклонение сразу фиксируется как нарушение».

Аудиторские проверки воспринимаются не как инструмент улучшения, а как санкционный механизм: «Данные аудиторской проверки служат не для помощи подразделениям, а для их наказания».

Таким образом, аудит приобретает формализованный характер, обеспечивая видимость контроля, но не затрагивая при этом глубинные проблемы управления ИКТ.

Формальный характер управленческих структур

Формальные управленческие структуры – в том числе профильные комитеты в сфере ИКТ и соответствующие рамочные модели управления – часто описывались участниками как существующие скорее «на бумаге», чем на практике. По мнению респондентов, такие структуры не выполняют своих функций из-за недостаточной компетентности в вопросах, связанных с ИКТ, и отсутствия реальных полномочий.

«Нынешние профильные комитеты в сфере ИКТ существуют только «для галочки», потому что большинство их членов не разбираются в ИКТ и по существу не могут контролировать деятельность соответствующих подразделений».

Внедрение рамочных моделей управления также описывалось как поверхностное:

«Рамочные модели принимаются без стандартных процедур и без реального понимания того, что за этим должно следовать».

В результате управленческие структуры формально выполняют требования регламентов, но практически не влияют на способы управления ИКТ.

Искажение управленческой информации и многоуровневая подотчетность

Респонденты также отмечали, что формулировка проблем, возникающих в сфере управления ИКТ, искажается по мере продвижения по иерархической структуре организации, снижая вероятность принятия стратегических решений и привлечения к ответственности.

«Когда информация по ИКТ поднимается до руководителя организации, она проходит через несколько человек – руководителя ИКТ-подразделения и генерального директора ведомства, которые не разбираются в ИКТ, – и к этому моменту содержание проблемы размывается. Нужна прямая связь между руководителем ИКТ и руководителем организации».

Такая многоуровневая маршрутизация служебной информации по вопросам управления приводит к тому, что управленческие проблемы теряются в потоке текущих согласований и переписки и фактически не доходят до стадии принятия решений.

Закрепление дисфункции за счет процедурной допустимости

Устойчивость нарушений во многом обеспечивается тем, что они укладываются в рамки действующих процедур. По словам респондентов, действующие управленческие регламенты создают препятствия и дополнительные административные сложности, однако не приводят к полной остановке работы. Сбои в системе управления, по-видимому, сохраняются отчасти потому, что с ними легко справиться в пределах действующих процедурных ограничений. Участники исследования подчеркивают, что система управленческого контроля замедляет деятельность, но не парализует ее полностью.

«Замедляет работу и создает массу бюрократической волокиты».
«Процедуры PFMA и SCM мешают ИТ-отделам оперативно работать».

«Речь идет не о срыве работы, а о замедлении оказания ИТ-услуг».

Подобные высказывания позволяют предположить, что управленческие сбои воспринимаются как допустимые, поскольку они не приводят к срыву деятельности в целом. Вместо этого организации корректируют планируемые результаты и темпы работы, что позволяет закреплять дисфункцию в качестве устойчивого элемента повседневной практики.

5. Обсуждение

В целях обобщения эмпирических результатов на институциональном уровне на рисунке 2 представлена аналитическая модель, демонстрирующая, каким образом нарушения в системе управления ИКТ со временем стабилизируются и закрепляются в организационной практике. Представленная модель выходит за рамки описания отдельных закономерностей и позволяет показать, как повседневные управленческие практики в совокупности воспроизводят эти нарушения, превращая их в предсказуемое состояние организации.

Как показано на рисунке 2, устойчивость нарушений в системе управления ИКТ обусловлена не отсутствием управленческих механизмов, а их многоуровневой реализацией в различных институциональных сферах. Такие механизмы, как аудиторские комитеты и процедуры отчетности, выполняют функцию опосредования между операционной деятельностью в сфере ИКТ и исполнительным руководством. Они позволяют выявлять и формально отрабатывать сбои в работе до того, как они перерастают в кризис, требующий масштабных структурных преобразований. Подобные рутинные процедуры способствуют поддержанию институцио-

Рис. 2. Многоуровневая структура институциональных механизмов закрепления нарушений в управлении ИКТ
Fig. 2. Layered institutional mechanisms normalizing ICT governance failure



Источник: подготовлено авторами.

нальной легитимности, сигнализируя о соблюдении установленных правил, даже в тех случаях, когда действующие механизмы надзора слабо связаны с процессами принятия операционных решений. В результате такого многоуровневого институционального опосредования нарушения в системе управления ИКТ закрепляются как стабильное приемлемое состояние организационной жизни.

5.1. Нарушения в системе управления как институционально закрепленный результат

Полученные результаты показывают, что нарушения в системе управления ИКТ в государственном секторе Южной Африки не следует рассматривать как эпизодические сбои или временные отклонения от в целом функционирующей системы. В результате устоявшихся организационных процедур такие нарушения нередко закрепляются в качестве нормы, то есть регулярного ожидаемого явления, которое сотрудники воспринимают как часть повседневной деятельности. Вместо того чтобы становиться поводом для вынесения проблемы на более высокий уровень или для структурной коррекции, управленческие недостатки адаптируются и «встраиваются» в действующие механизмы подотчетности, работу комитетов и аудиторские проверки. При этом система управления воспринимается как стабильная и не находящаяся в состоянии кризиса: ее недостатки со временем становятся частью повседневной управленческой рутины. Эти наблюдения напрямую соотносятся с выводами, сделанными в работе Мейера и Роуэна [Meyer, Rowan, 1977], которые показали, что формальные управленческие механизмы используются институтами прежде всего для достижения легитимности, даже если они фактически не реализуются в повседневной деятельности.

Материалы многолетних аудиторских проверок подтверждают, что одни и те же слабые места в системе ИКТ-контроля выявляются вновь и вновь, несмотря на формальное внедрение мер по их устранению, выражающееся в проведении проверок, создании профильных комитетов и подготовке корректирующих планов [Consolidated general report., 2022]. Как показывают более ранние исследования, основанные на анализе отчетов Генерального аудитора, даже в организациях, регулярно формирующих значительный массив формальных комплаенс-документов, нередко отсутствует устойчивая практика эффективного управления в сфере ИКТ [Latchu, 2022; Latchu, Singh, 2024b]. В рамках данного аналитического подхода такие повторяющиеся выводы следует рассматривать не просто как нерешенные проблемы, а как закрепившиеся формы управленческой практики, которые со временем становятся привычными, ожидаемыми и институционально допустимыми.

Ключевую роль в закреплении подобных практик играют отношения между исполнительным руководством и ИКТ-подразделениями. Несмотря на сохранение формальных механизмов надзора за ИКТ, способы их фактической реализации, как правило, не приводят к пересмотру сложившихся распределений ответственности и властных полномочий. ИКТ-проекты продолжают проходить процедуры согласования по устоявшимся каналам, не затрагивая базовые элементы организационной культуры. Это согласуется с эмпирическими данными, указывающими на то, что результативность управления определяется не столько наличием формализованных рамочных моделей, сколько реальной вовлеченностью высшего руководства и согласованностью ключевых организационных элементов [Masilela, Nel, 2021]. Ранее подобные ситуации описывались как проявления символического комплаенса – практики, при которых соблюдение формальных требований не оказывает существенного влияния на процессы принятия операционных решений внутри организации [Latchu, Singh, 2024a]. В этом контексте нарушения в системе управления перестают восприниматься как отклонение и становятся частью организационной «нормальности», обеспечивая воспроизводимость управленческих практик при смене руководства и управленческих команд. Предыдущие исследования подчеркивают значение места руководителей ИКТ в системе управления и их участия в работе исполнительных органов при формировании и принятии ключевых управленческих решений [Ayat, Farajkhal, 2014]; результаты настоящего исследования показывают, что систематическое отсутствие таких механизмов не устраняет управленческие нарушения, а, напротив, способствует их закреплению.

С этой точки зрения устойчивость нарушений в системе управления ИКТ на протяжении длительного времени не является чем-то парадоксальным. Она является следствием институциональных процедур, ориентированных на поддержание стабильности, воспроизводство установленных управленческих порядков и снижение организационных рисков, а не на инициирование структурных изменений. Нарушения сохраняются именно потому, что они органично вписываются в существующие управленческие практики и не подрывают функционирование системы в целом.

5.2. Почему реформы управления часто не препятствуют нарушениям

Закрепленный характер управленческих нарушений помогает понять, почему реформаторские инициативы нередко остаются без ощутимого результата в тех регионах, где управление строится вокруг формального соблюдения требований, а реагирование на проблемы систематически откладывается [Latchu, Singh, 2025c]. Место того чтобы менять сложившиеся дисфункциональные практики, новые управленческие регламенты, как правило, просто добавляются к уже существующим процедурам, усиливая формальное соблюдение требований, но не затрагивая реальные способы принятия решений и работы организации. Полученные результаты показывают, что реформы встраиваются в уже сложившийся порядок управленческой деятельности, – работу комитетов, взаимодействие с аудиторами и подготовку отчетных документов. В этих рамках они приобретают преимущественно формальный характер и не приводят к изменениям в способах принятия решений и организации управления. Как отмечается в [Brunsson, 2002] в рамках концепции «организованного лицемерия», подобные реформы служат скорее демонстрацией реакции со стороны организации, тогда как реальные управленческие практики остаются несогласованными с декларируемыми изменениями и обеспечивают устойчивость организации. В результате нарушения в системе управления сохраняются под видом обновления и реформ. Хотя обобщенные данные предшествующих исследований подтверждают важность

поддержки со стороны высшего руководства для устойчивой работы информационных систем [Hwang, 2019], материалы настоящего исследования показывают, что формальное одобрение со стороны руководства может сочетаться с минимальным реальным участием в управлении. В таких условиях управление приобретает преимущественно формализованный характер и не приводит к содержательным изменениям.

Эта тенденция наглядно проявляется в неоднократном использовании различных инструментов управления ИКТ – таких как Corporate Governance of ICT Policy Framework (CGICTPF), принципы King IV и контрольные меры, инициируемые органами казначейства. Они закрепляются в нормативных и методических документах, однако на практике применяются выборочно и непоследовательно [Corporate governance..., 2012; Ferguson, 2019; Phahlane, 2023]. Как показывают предыдущие исследования, основанные на материалах Комиссии Зондо, управленческие реформы, призванные противодействовать захвату государства, на практике приводили прежде всего к ужесточению процедурного контроля. Это сопровождалось ростом осторожности в принятии решений и усилением бюрократической инерции [Latchu, Singh, 2024a]. В условиях ограниченных ресурсов и отсутствия четкой ответственности на уровне высшего руководства реформаторские инициативы, как правило, осмысливаются и реализуются в рамках уже сложившихся управленческих представлений и практик, не приводя к их пересмотру.

Результаты исследования также показывают, что реформы, инициируемые через аудиторские процедуры, играют особенно незначительную роль. Несмотря на то что основной целью аудита является устранение слабых мест в системе корпоративного управления, на практике он нередко укрепляет зависимость организаций от формального соблюдения требований. Государственные структуры в таких условиях сосредотачиваются на выполнении аудиторских предписаний, тогда как причины повторяющихся проблем остаются без внимания [Latchu, 2022; Latchu, Singh, 2024b]. В результате реформы включаются в существующие управленческие порядки, не затрагивая их основы. Этот вывод согласуется с более широкой исследовательской позицией, согласно которой аудит нередко функционирует как формализованная процедура, создающая ощущение контроля при сохранении нерешенных проблем [Power, 1997].

Ключевым фактором устойчивости нарушений является не столько сопротивление реформам, сколько институциональная адаптация. В условиях жестких ограничений участники управленческих процессов и руководители ИКТ-подразделений (ГИТО) вырабатывают стратегии выживания: они приспосабливаются к дефициту ресурсов, согласуют противоречивые регуляторные требования и корректируют запланированные результаты, чтобы поддерживать работоспособность ИКТ-систем [Latchu, Singh, 2025b]. Такие практики обеспечивают непрерывность функционирования, но одновременно с этим ослабляют стимулы к системным изменениям. В результате реформаторские инициативы не оспариваются, а постепенно приспосабливаются к существующим порядкам, что способствует закреплению управленческих нарушений, а не их преодолению.

5.3. Вклад исследования в теорию управления в сфере ИКТ

Настоящее исследование теоретическое осмысление проблем в области управления ИКТ, выходя за рамки доминирующих объяснительных подходов, которые трактуют нарушения прежде всего как следствие отсутствия рамочных моделей, ошибок в их разработке или недостаточной проработанности процессов. Несмотря на аналитическую значимость таких подходов, они не позволяют объяснить, почему нарушения в системе управления ИКТ сохраняются в ситуациях, когда необходимые нормативные документы формально существуют, надзорные процедуры действуют, а выполнение требований регулярно декларируется.

Рассматривая нарушения в системе управления как результат социального воспроизводства и институционального закрепления, исследование смещает внимание с представлений о «дефиците управления» к анализу того, как управление фактически осуществляется в повседневной практике. В условиях бюрократической организации управленческие сбои возникают не как исключение, а как следствие устойчивых рутинных процедур – распределения ответственности, проведения аудиторских проверок, работы комитетов и функционирования механизмов подотчетности. Сохранение формально заданных структур при этом отражает явление институционального расхождения, при котором официально закреплённая организационная схема не совпадает с реально сложившимися способами деятельности [Meyer, Rowan, 1977].

Подходы, опирающиеся на представления о процессной зрелости, оказываются ограниченными в тех случаях, когда управленческие процессы утрачивают содержательное наполнение и воспроизводятся преимущественно формализованно. В таких условиях модели, основанные на СОВИТ, равно как и стандарты ISO, не дают ответа на вопрос, каким образом организации, внешне выглядящие устойчивыми и формально «зрелыми», сталкиваются с управленческой стагнацией. Результаты исследования показывают, что системы управления могут развиваться с точки зрения процедурного оформления, одновременно утрачивая способность к содержательным изменениям. Это приводит к формированию все более разветвленной системы формальных требований и отчетности, которая сосуществует с устойчивыми управленческими нарушениями. В этом смысле работа дополняет исследования, посвященные символическому управлению и рассогласованию формальных и фактических практик [Latchu, 2022; Latchu, Singh, 2024a], сосредотачиваясь не столько на происхождении подобных явлений, сколько на механизмах их воспроизводства.

Сосредотачиваясь на процессе закрепления нарушений в качестве привычного элемента управленческой практики, исследование предлагает иной аналитический взгляд на проблемы управления в сфере ИКТ. Такой подход позволяет объяснить устойчивость нарушений без обращения к интерпретациям, связывающим их с некомпетентностью, управленческой небрежностью или сопротивлением изменениям. В данной перспективе нарушения в системе управления рассматриваются не просто как отсутствие результативности, а как институционально закреплённый результат, который поддерживается и воспроизводится через повседневные управленческие процедуры. Это создает основу для переосмысления подходов к диагностике и преодолению управленческих нарушений в сфере ИКТ, смещая акцент с наращивания формализованных моделей и регламентов на анализ тех институциональных условий, которые обеспечивают устойчивость дисфункциональных управленческих практик.

6. Выводы

6.1. Теоретические выводы

Настоящее исследование вносит определенный вклад в теорию управления ИКТ, предлагая иной взгляд на природу и причины нарушений в системе управления в условиях жестко регулируемого государственного сектора.

Во-первых, полученные результаты ставят под сомнение распространенные подходы к объяснению нарушений в управлении ИКТ, в рамках которых такие сбои рассматриваются как эпизодические, временные или поддающиеся устранению за счет совершенствования рамочных моделей, повышения зрелости процессов или усиления комплаенса. Вместо этого нарушения понимаются как институциональный процесс, который воспроизводится и поддерживается в ходе регулярной организационной деятельности. Показывая, каким образом управленческие недостатки систематически встраиваются в существующие механизмы подотчетности,

аудиторские проверки и работу комитетов, исследование смещает аналитический фокус с отдельных эпизодов сбоев на закреплённые нарушения как устойчивого состояния системы управления. В рамках такого переосмысления институциональная теория дополняется анализом того, каким образом высокий уровень нормативного регулирования и ориентация на минимизацию рисков побуждают системы управления ориентироваться прежде всего не на повышение эффективности, а на поддержание стабильности как на базовый организационный принцип.

Опираясь на концепцию институционального расхождения, в исследовании рассматривается, каким образом и в какой мере механизмы управления ИКТ формально соотносятся с институциональными нормами и внешними требованиями, оставаясь при этом слабо связанными с реальной управленческой практикой. Институциональная теория исходит из того, что организации наращивают формальные управленческие структуры для поддержания легитимности, одновременно снижая их практическую действенность. Настоящая работа показывает, как подобное расхождение воспроизводится на практике через четыре устойчивых механизма: передачу управленческой ответственности, реакцию на аудиторские замечания, деятельность профильных комитетов и функционирование процедур подотчётности. Тем самым демонстрируется, что институциональное расхождение представляет собой не пассивное состояние, а устойчивую форму организации управления, поддерживаемую и воспроизводимую в ходе повторяющихся управленческих действий.

Исследование также расширяет понимание роли фактического осуществления управленческих процедур, показывая, что оно может выполнять не столько корректирующую, сколько стабилизирующую функцию. Подходы, рассматривающие управление как совокупность практик, нередко предполагают, что внимательное изучение повседневной управленческой деятельности позволяет выявить несоответствия и запустить процессы улучшения. Настоящая работа ставит это допущение под сомнение, демонстрируя, что регулярное воспроизведение управленческих процедур может, напротив, способствовать закреплению дисфункций, «встраивать» реформаторские инициативы в существующий порядок и поддерживать неэффективные формы управления на протяжении длительного времени. В этом контексте повседневная реализация управленческих процедур не обязательно ведёт к устранению нарушений, а может, напротив, способствовать их институциональному закреплению.

Наконец, в исследовании критически переосмысливаются линейные модели зрелости управления ИКТ, в том числе подходы, основанные на COBIT и стандартах ISO, которые исходят из предположения, что наращивание формализации и процедурной сложности неизбежно приводит к содержательным улучшениям. Полученные результаты показывают, что системы управления способны демонстрировать высокий уровень процедурной упорядоченности при одновременном отсутствии содержательных изменений, формируя все более разветвлённые системы формального соблюдения требований, сосуществующие с устойчивыми управленческими нарушениями. Во многих случаях реформы достигают предела своего воздействия, несмотря на постоянное расширение перечней контрольных мероприятий, механизмов мониторинга и аудиторских процедур.

В совокупности эти выводы позволяют рассматривать управление в сфере ИКТ не как набор технических инструментов или формальных регламентов, а как социально и институционально воспроизводимый процесс, изменяющийся во времени. Такой взгляд открывает новые возможности для теоретического осмысления устойчивости управленческих практик, ограничений реформирования и условий функционирования ИКТ в государственных организациях.

6.2. Практические выводы

Практические выводы исследования предостерегают от шаблонных реакций на нарушения в системе управления ИКТ, при которых ответом становится формальное расширение рамочных моделей, и указывают на ограниченность реформ, основанных на аудиторском контроле, как основного инструмента изменений.

Во-первых, результаты исследования указывают на опасность распространённой в государственном секторе реакции «добавить управления», характерной для многих реформаторских инициатив. Когда нарушения трактуются прежде всего как следствие недостатка рамочных моделей, политик или контрольных процедур, организации, как правило, реагируют на это добавлением новых инструментов поверх уже существующих. Исследование показывает, что такие меры нередко приводят лишь к усложнению системы формального соответствия требованиям, не затрагивая при этом сложившиеся управленческие практики. В результате усиливается процедурная нагрузка, тогда как управленческие результаты остаются прежними. С учётом склонности подобных нарушений к воспроизводству, предположение о том, что дальнейшее ужесточение регулирования или создание новых структур способно устранить уже укоренившиеся проблемы, требует большой осторожности.

Во-вторых, результаты указывают на существенные структурные ограничения реформ, в которых аудит используется в качестве основного механизма изменений. Хотя аудиторские проверки традиционно рассматриваются как важный инструмент обеспечения подотчётности, регулярны детальный аудит нередко формирует у организаций поверхностную ориентацию на соблюдение требований. В таких условиях приоритет смещается с устранения причин нарушений на снижение риска неблагоприятных аудиторских заключений. Со временем повторяющиеся нарушения перестают восприниматься как исключение и начинают рассматриваться как привычное и допустимое состояние. В результате они становятся предсказуемой частью текущей деятельности. Это не означает, что аудиторские органы должны отказываться от надзорной функции; напротив, полученные данные показывают, что аудит сам по себе не способен привести к содержательным изменениям без устойчивой и осмысленной вовлечённости высшего руководства и других ключевых участников управленческого процесса.

В-третьих, результаты подчеркивают решающую роль участия высшего руководства фактической ответственности за управление, выходящей за рамки формального утверждения решений. Передавая управление ИКТ на уровень технических специалистов, руководство может поддерживать внешний образ надлежащего контроля, одновременно избегая реальной ответственности за стратегические решения в этой сфере. Это свидетельствует о том, что повышение эффективности управления ИКТ требует не только формального соблюдения регламентов, но и постоянного участия руководства в обсуждении проблем, определении приоритетов и принятии ключевых управленческих решений. Важно отметить, что настоящее исследование сознательно не предлагает нормативного плана реформ или перечня «лучших практик». Этот отказ является принципиальным. С учётом институционального характера выявленных нарушений любые предписывающие решения рискуют быть встроенными в те же самые рутинные механизмы, которые они призваны изменить. Представленные практические выводы носят диагностический и опережающий характер и направлены прежде всего на переосмысление того, как понимаются нарушения в системе управления, прежде чем предпринимать попытки их устранения. Разработка реформаторских стратегий, способных разорвать сложившиеся формы воспроизводства управленческих нарушений, является предметом отдельного анализа и в рамках данной работы не рассматривается.

Заключение

Цель настоящей статьи состояла в том, чтобы объяснить, почему нарушения в системе управления ИКТ в государственном секторе Южной Африки сохраняются несмотря на распространение рамочных моделей управления, механизмов надзора и многократные попытки реформирования. Вместо того чтобы рассматривать такие нарушения как временные отклонения или эпизодические сбои в целом функционирующих управленческих системах, мы переосмыслили их как институционально закреплённый результат, воспринимаемый в качестве нормы и поддерживаемый через повседневные управленческие процедуры и практику деятельности организаций.

Сравнительные исследования показывают, что реформы управления с опорой на ИКТ могут приводить к существенным преобразованиям при наличии благоприятных институциональных условий [Latchu, Singh, 2025a]. Настоящая работа объясняет, почему подобные эффекты остаются труднодостижимыми в государственном секторе Южной Африки, где нарушения в системе управления приобрели институциональный, а не эпизодический характер.

Проведённое исследование показывает, что устойчивость управленческих нарушений формируется под воздействием нескольких взаимосвязанных факторов. К ним относятся превращение процедур подотчётности в повторяющуюся управленческую рутину – через работу комитетов и регулярные аудиторские проверки, формальное внедрение реформ без их содержательно-го освоения, а также передача управленческой ответственности техническим подразделениям и ограничение реального участия высшего руководства. Сочетание этих механизмов позволяет организациям поддерживать процедурную легитимность при минимальных изменениях базовых управленческих практик. Таким образом, нарушения сохраняются не вопреки наличию управленческих механизмов, а именно в силу того, как эти механизмы реализуются на практике. Хотя исследования в области проектного управления связывают поддержку со стороны высшего руководства с улучшением показателей эффективности [Fareed, Su, 2022], настоящая работа объясняет, почему аналогичные управленческие модели не приводят к преодолению укоренившихся дисфункций в высоко институционализированных условиях государственного сектора.

References

- Ayat S., Farajkhah S. (2014). Relation of CIO roles, IT and business alignment, and organizational performance. *Journal of Mathematics and Computer Science*, 9(2): 123-132. <https://doi.org/10.22436/jmcs.09.02.05>.
- Brunsson N. (2002). *The organization of hypocrisy: Talk, decisions and actions in organizations*. 2nd ed. Copenhagen, Copenhagen Business School Press.
- Consolidated general report on national and provincial audit outcomes 2021/22* (2022). Auditor-General South Africa (AGSA). <https://www.agsa.co.za/Reporting/AnnualReport.aspx>.
- Corporate governance of ICT policy framework (CGICTPF)* (2012). Republic of South Africa. Department of Public Service and Administration (DPSA). <https://www.gov.za/documents/corporate-governance-ict-policy-framework>.
- Fareed M.Z., Su Q. (2022). Project governance and project performance: The moderating role of top management support. *Sustainability*, 14(5): 2516. <https://doi.org/10.3390/su14052516>.
- Ferguson C.S. (2019). Assessing the KING IV corporate governance report in relation to business continuity and resilience. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 13(2): 174-185. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31779744/>.
- Hwang M. (2019). Top management support and information systems implementation success: A meta-analytical replication. *International Journal of Information Technology and Management*, 18(2/3): 133-154. <https://doi.org/10.1504/IJITM.2019.103050>.
- King IV report on corporate governance for South Africa* (2016). Institute of Directors in Southern Africa (IODSA). <https://www.iodsa.co.za/page/king-iv>.
- Latchu A. (2022). Exploration of corporate governance challenges in public sector information systems: An Auditor-General perspective. In: *Proceedings of the 18th European Conference on Management Leadership and Governance (ECMLG)*: 465-472. <https://doi.org/10.34190/ecmlg.18.1.828>.
- Latchu A., Singh S. (2024a). Exploring factors hindering performance of information systems in the South African public sector - evidence from the Zondo Commission. *System Analysis and Applied Information Science*, 3: 5-11. [https://doi.org/10.21122/2309-4923-\(2024-3-5-11](https://doi.org/10.21122/2309-4923-(2024-3-5-11)

- Latchu A., Singh S. (2024b). Management decision making in public administration information systems in South Africa: The role of the Auditor General. *Strategic Decisions and Risk Management*, 15(2): 164-175. [https://doi.org/10.17747/2618-947X-\(2024-2-164-175\)](https://doi.org/10.17747/2618-947X-(2024-2-164-175)).
- Latchu A., Singh S. (2025a). Navigating ICT governance in South Africa's provincial administrations - insights from the GITO at the offices of the premier. *System Analysis and Applied Information Science*, 3: 17-28. [https://doi.org/10.21122/2309-4923-\(2025-3-17-28\)](https://doi.org/10.21122/2309-4923-(2025-3-17-28)).
- Latchu A., Singh S. (2025b). Reaping the benefits: How corporate governance enhances ICT governance in the South African public sector - Insights for developing nations. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(3): 228-239. [https://doi.org/10.17747/2618-947X-\(2025-3-228-239\)](https://doi.org/10.17747/2618-947X-(2025-3-228-239)).
- Latchu A., Singh S. (2025c). Reimagining digital transformation in South Africa: Lessons from e-government systems and governance challenges for startup-driven e-government. In: Mishra D., Kumar R., Abdul Hamid A. (eds.). *Startup-driven e-government: Digital innovation for sustainable ecosystems*. Hershey, PA, IGI Global Scientific Publishing: 307-344. <https://doi.org/10.4018/979-8-3373-0817-3.ch012>.
- Masilela L., Nel D. (2021). The role of data and information security governance in protecting public sector data and information assets in national government in South Africa. *African Public Service Delivery & Performance Review*, 9(1). <https://journals.co.za/doi/abs/10.4102/apsdpr.v9i1.385>.
- Meyer J.W., Rowan B. (1977). Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American Journal of Sociology*, 83(2): 340-363. <https://doi.org/10.1086/226550>.
- Phahlane M.M. (2023). An institutional perspective of CGICTPF implementation in the public sector. In: *Proceedings of the International Conference on Public Administration and Development*: 150-159. <https://www.irma-international.org/viewtitle/332314/?isxn=9798369304587>.
- Power M. (1997). *The audit society: Rituals of verification*. Oxford, Oxford University Press.
- Public Finance Management Act (Act No. 1 of 1999)* (1999). National Treasury. <https://www.gov.za/documents/public-finance-management-act>.
- Treasury regulations for departments, constitutional institutions and public entities (PFMA)* (2000). National Treasury. <https://www.treasury.gov.za/legislation/pfma/default.aspx>.
- Treasury regulations for departments, trading entities, constitutional institutions and public entities (issued in terms of the PFMA)* (2012). National Treasury. <https://www.treasury.gov.za/legislation/pfma/regulations.aspx>.

About the authors

Ashley Latchu

PhD candidate, University of South Africa (UNISA), (Pretoria, South Africa). ORCID: 0000-0002-5458-2072.

Research interests: information systems, risk, and strategy, public sector information systems, corporate governance in South Africa.
ashleylatchu@gmail.com

Shawren Singh

PhD, associate professor, School of Computing, University of South Africa (Pretoria, South Africa). ORCID: 0000-0001-5038-0724; Researcher ID: N-3092-2014; Scopus Author ID: 56111550100.

Research interests: crime, migration, diaspora studies, feminism and gender issues, criminal justice system.
singhs@unisa.ac.za

Информация об авторах

Эшли Лачу

Соискатель PhD, Южно-Африканский университет UNISA (Претория, Южная Африка). ORCID: 0000-0002-5458-2072.

Область научных интересов: информационные системы, риски и стратегия, информационные системы государственного сектора, корпоративное управление в Южной Африке.
ashleylatchu@gmail.com

Шорен Сингх

PhD, доцент, факультет вычислительной техники, Южно-Африканский университет UNISA (Претория, Южная Африка). ORCID: 0000-0001-5038-0724; Researcher ID: N-3092-2014; Scopus Author ID: 56111550100.

Научные интересы: преступность, миграция, изучение диаспоры, феминизм и гендерные вопросы, система уголовного правосудия.
singhs@unisa.ac.za

作者信息

Ashley Latchu

PhD应考者, 南非大学UNISA (南非比勒陀利亚)。ORCID: 0000-0002-5458-2072.

科研兴趣领域: 信息系统、风险与战略、公共部门信息系统、南非的公司治理。

ashleylatchu@gmail.com

Shawren Singh

PhD, 副教授、计算机院系、南非大学 (比勒陀利亚, 南非)。ORCID: 0000-0001-5038-0724; Researcher ID: N-3092-2014; Scopus Author ID: 56111550100.

科研兴趣领域: 犯罪、移民、侨民研究、女权主义与性别问题、刑事司法系统。

singhs@unisa.ac.za

The article was submitted on 15.09.2025; revised on 24.10.2025 and accepted for publication on 30.10.2025. The authors read and approved the final version of the manuscript.

Статья поступила в редакцию 15.09.2025; после рецензирования 24.10.2025 принята к публикации 30.10.2025. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

文章于 15.09.2025 提交给编辑。文章于 24.10.2025 已审稿, 之后于 30.10.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。

DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-326-341
УДК 339.137

Классификация приоритетных товарных рынков для стратегических целей реализации конкурентной политики

Осокин Н.А.^{1,2}
Золотова И.Ю.^{2,3}
Филькин М.Е.⁴¹ ООО «Центр цифровых решений “Цикл-ОН”» (Москва, Россия)² Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)³ Национальная ассоциация развития вторичного использования сырья (Москва, Россия)⁴ ЦЭМИ РАН (Москва, Россия)

Аннотация

Необходимость дифференциации государственной политики в области конкуренции в России соответствует Национальному плану развития конкуренции и Стандарту развития конкуренции в субъектах Российской Федерации. Цель настоящего исследования – классифицировать приоритетные товарные рынки и регионы для эффективного мониторинга и реализации конкурентной политики. На основе данных Росстата за 2019–2023 годы были выделены четыре кластера регионов: диверсифицированные, промышленные, сельскохозяйственные и развивающиеся. Результаты исследования подтверждены экспертным анализом и содержат экономические количественные характеристики каждого кластера. Практическое значение работы проявляется в возможности применения органами власти полученных результатов для более целенаправленного мониторинга состояния и поддержки конкурентной среды на товарных рынках. Классификация позволяет повысить эффективность реализации конкурентной политики и способствует развитию конкуренции на товарных рынках регионов. Научная новизна статьи заключается в комплексном подходе к классификации товарных рынков и регионов с использованием актуальных социально-экономических данных и разработке рекомендательных инструментов для государственной политики.

Ключевые слова: конкуренция, региональная экономика, национальный план развития конкуренции, стандарт развития конкуренции в субъектах Российской Федерации

Для цитирования:

Осокин Н.А., Золотова И.Ю., Филькин М.Е. (2025). Классификация приоритетных товарных рынков для стратегических целей реализации конкурентной политики. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 326–341. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-326-341.

Classification of Priority Product Markets for the Strategic Implementation of Competition Policy

N.A. Osokin^{1,2}
I.Yu. Zolotova^{2,3}
M.E. Filkin⁴¹ Cycle -On Digital Solutions Center LLC (Moscow, Russia)² Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)³ National Association for the Development of Secondary Raw Material Use (Moscow, Russia)⁴ Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

Abstract

The need of differentiating state competition policy in Russia is consistent with the National Competition Development Plan and the Standard for the Development of Competition in the Constituent Entities of the Russian Federation. The purpose of this study is to classify priority product markets and regions to ensure effective monitoring and implementation of competition policy. Based on Rosstat data for the period 2019–2023, four clusters of regions were identified: diversified, industrial, agricultural, and developing. The findings are supported by expert analysis and include quantitative economic characteristics of each cluster. The practical significance of the study lies in the potential use of its results by public authorities for more targeted monitoring of market conditions and support of competitive environments in product markets. The proposed classification enhances the effectiveness of competition policy implementation and contributes to the development of competition in regional product markets. The scientific novelty of the article lies in a comprehensive approach to the classification of product markets and regions based on up-to-date socio-economic data, as well as in development of policy-oriented tools.

Keywords: competition, regional economy, National Competition Development Plan, Standard for the Development of Competition in the Constituent Entities of the Russian Federation

For citation:

Osokin N.A., Zolotova I.Yu., Filkin M.E. (2025). Classification of Priority Product Markets for the Strategic Implementation of Competition Policy. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 326–341. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-326-341. (In Russ.)

© Осокин Н.А., Золотова И.Ю., Филькин М.Е., 2025

落实竞争政策战略目标的优先商品市场的分类

N.A. Osokin^{1, 2}I.Yu. Zolotova^{2, 3}M.E. Filkin⁴¹ "Cycle-ON 数字解决方案中心"有限责任公司 (俄罗斯莫斯科)² 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯莫斯科)³ 国家原材料回收发展协会 (俄罗斯莫斯科)⁴ 俄罗斯科学院中央经济与数学研究所 (俄罗斯莫斯科)

摘要

俄罗斯在国家竞争政策领域实行差异化管理的必要性, 符合“国家竞争发展规划”及“俄罗斯联邦各主体竞争发展标准”。本研究旨在对优先商品市场与地区进行分类, 以实现竞争政策执行情况的有效监测与落实。基于俄罗斯联邦统计局2019 – 2023年数据, 本研究将各地区划分为四个集群: 多元化型、工业主导型、农业主导型和发展中。研究成果通过专家论证获得确认, 并涵盖对各集群经济量化特征的系统性分析。本文章的实践价值在于, 相关政府部门可运用研究成果, 对商品市场竞争环境的状况进行更具针对性的监测, 并为维护市场竞争提供精准支持。这一分类方法有助于提升竞争政策的实施效能, 并推动各地区商品市场竞争环境的发展。本文章的科学新奇在于, 采用综合研究方法对商品市场和区域进行分类, 运用最新的社会经济数据, 并为国家政策制定提供配套的建议性工具。

关键词: 竞争、区域经济、国家竞争发展规划、俄罗斯联邦组成实体的竞争发展标准。

供引用:

Osokin N.A., Zolotova I.Yu., Filkin M.E. (2025). 落实竞争政策战略目标的优先商品市场的分类. 战略决策和风险管理, 16(4): 326–341. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-326-341. (俄文)

Введение

В экономической науке установлено, что одним из наиболее важных факторов, определяющих эффективность экономики в условиях рыночной системы, является конкуренция. Можно выделить следующие функции, необходимые для эффективного экономического развития региона, отрасли или рынка, которые выполняет конкуренция: ограничение рыночной власти единичного продавца; координация, обеспечивающая в долгосрочном периоде соответствие производимой продукции потребностям клиентов; повышение эффективности использования факторов производства и стимулы для снижения издержек; ценообразование, действующее в сторону повышения общественного благосостояния; стимулирование инноваций [Чайников, Куликов, 2017]. Между тем конкуренция как вид деловой среды не обязательно сформируется «сама по себе» даже в свободных рыночных системах. Более того, наличие конкуренции на рынке может создавать неудобства на уровне отдельных производителей, заставляя адаптироваться к активной меняющейся среде и увеличивая неопределенность и риски в расчетах рентабельности и будущих денежных потоков. Научные исследования и реальная практика показывают, что состояние рынка, при котором некоторая компания получает монополичный статус, может являться устойчивым [Allingham, 1976], оставаясь при этом общественно неоптимальным. При этом сама компания-монополист как хозяйствующий субъект, будучи заинтересованной в сохранении существующего состояния, может предпринимать меры, упрочняющие ее положение и создающие барьеры для входа на рынок любого нового соперника. Соответственно, необходимы целенаправленные действия государственных антимонопольных и регулирующих органов по созданию и поддержанию конкурентной среды на общественно значимых рынках.

Комплекс мер по содействию конкуренции и, как следствие, росту общественной оптимальности и эффективности экономики относят к конкурентной политике государства. В исследованиях, посвященных данной тематике, в частности, указывается, что «конкурентная политика является ключевым инструментом реализации основных направлений социально-экономического развития территорий, включая формирование институциональной среды для инновационного развития, снижение инфляции, создание условий для повышения качества и уровня жизни населения, развитие конкурентоспособности региональной экономики в целом» [Боброва и др., 2017].

Исторически конкурентная политика в России начала формироваться значительно позднее, чем во многих зарубежных странах, что было связано с относительно недавним (по историческим меркам) переходом от плановой к капиталистической форме хозяйствования. В советской экономической литературе доминировало негативное отношение к конкуренции как к явлению в целом. «Конкуренция определялась как антагонистическая форма экономического соревнования частных товаропроизводителей, получившая наибольшее развитие при капитализме» [Харламов, 2005]. Начиная с периода перестройки взгляд стал меняться на противоположный, появилось осознание, что конкуренция является важным механизмом повышения эффективности производства, снижения цен и роста общественной оптимальности и драйвером экономики как территориального уровня: городов, регионов, – так и общестранового масштаба.

В настоящее время в России развитие конкуренции и недопущение монополистической деятельности признано приоритетным направлением деятельности федеральных и региональных законодательных и исполнительных органов государственной власти¹. Правительством России

¹ Указ Президента Российской Федерации от 21.12.2017 № 618 «Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции». <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/51955.html>.

17 апреля 2019 года был утвержден Стандарт развития конкуренции в субъектах Российской Федерации². Этот стандарт определяет цели и принципы реализации государственной политики в сфере содействия развитию конкуренции на федеральном, региональном и муниципальных уровнях. Распоряжением Правительства РФ от 2 сентября 2021 года был утвержден Национальный план («дорожная карта») развития конкуренции в нашей стране на 2021–2025 годы³. В нем, в частности, указывается, что «решение задач по развитию конкуренции является одним из элементов обеспечения достижения национальных целей». Одной из первых задач Национального плана называется задача развития добросовестной конкуренции на товарных рынках.

Настоящая статья посвящена двум проблемам, возникающим при формировании подходов к управлению механизмами, определяющими эффективные структуры товарных рынков. Первая проблема – определение приоритетных товарных рынков и их классификация с учетом национальных целей и стратегических задач развития национальной экономики (в соответствии с положениями Стандарта развития конкуренции в субъектах РФ об утверждении перечня товарных рынков). Для повышения практической значимости привлечена панель экспертов, осуществляющая верификацию результатов определения приоритетных товарных рынков. Вторая проблема связана с необходимостью четкого разделения субъектов управления (рынков) инструментами конкурентной политики на уровни воздействия, которым они подвергаются со стороны органов государственной власти. В частности, была проведена оценка географических границ рынков и возможность органов государственной власти воздействовать на развитие конкуренции на этих рынках. В рамках оценки географических границ применялся критерий необходимости фактического присутствия на географической территории оказания услуг/производства. Решение обеих указанных проблем призвано способствовать совершенствованию методики оценки уровня развития конкуренции в субъектах Российской Федерации, а также проработке аспектов реализации государственной конкурентной политики, указанных в Стандарте и Национальном плане.

Далее описан метод, предложенный для определения перечня приоритетных товарных рынков и их классификации по критериям географических границ рынков (федеральные, региональные, муниципальные) и по критерию возможности воздействия со стороны государственных органов (рынки федерального воздействия, рынки регионально-муниципального воздействия). Отдельный раздел работы посвящен распределению субъектов Российской Федерации по социально-экономическим кластерам для обеспечения сопоставимости регионов по уровню конкуренции на основе структуры и значения валового регионального продукта. Приведены результаты применения подхода для классификации рынков и распределения регионов по кластерам. В заключение высказаны соображения о целесообразности

использования этих подходов для практической реализации мер конкурентной политики, определенных в Национальном плане и Стандарте.

1. Перечень и классификация товарных рынков

Определение приоритетных товарных рынков с учетом национальных целей и стратегических задач развития экономики Российской Федерации предлагается осуществить за счет пяти этапов (рис. 1).

Рис. 1. Описание подхода к определению и классификации приоритетных товарных рынков
Fig. 1. Approach to the identification and classification of priority product markets



Источник: подготовлено авторами.

Этапы, описанные на рис. 1, предопределены ключевыми критериями, используемыми для классификации товарных рынков:

- соответствие национальным целям и задачам развития конкуренции и экономики Российской Федерации;
- наличие государственного регулирования цен/тарифов на рынке;
- географические границы рынка;
- наличие инструментов (потенциала) воздействия со стороны органов государственной власти.

Исходный перечень рынков формируется с учетом приоритетов развития экономики Российской Федерации. Далее рынки оцениваются на предмет наличия тарифного регулирования, которому подвергаются рынки естественных монополий. На соответствующих рынках целесообразно рассматривать вопросы развития конкуренции между фирмами. Далее оцениваются географические границы рынков и оценивается возможность органов государственной власти воздействовать на развитие конкуренции на соответствующих рынках. В рамках оценки географических границ также применен критерий необходимости фактического присутствия на географической территории оказания услуг/производства. Дополнительно для повышения практической значимости НИР была привлечена панель экспертов для верификации результатов определения приоритетных товарных рынков.

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.04.2019 № 768-р «Об утверждении стандарта развития конкуренции в субъектах Российской Федерации». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_323102/.

³ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 02.09.2021 № 2424-р «Национальный план («дорожная карта») развития конкуренции в Российской Федерации на 2021–2025 годы». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_394879/.

Определение перечня приоритетных товарных рынков было произведено исходя из национальных целей и стратегических задач развития экономики Российской Федерации. Дополнительно был осуществлен анализ приоритетных товаров, оцениваемых в рамках формирования индексов потребительских цен и производителей промышленных товаров для формирования перечня рынков (рис. 2).

В рамках индекса потребительских цен были рассмотрены 65 товаров на предмет определения приоритетных рынков, в рамках Нацплана конкуренции – 15 сфер (отраслей) экономики.

Среди выбранных рынков три относятся к тарифицируемым:

- рынок региональных операторов по обращению с ТКО;
- рынок городского автомобильного транспорта;
- рынок газа.

Рис. 2. Описание исходного массива товаров и отраслей для формирования перечня приоритетных товарных рынков
Fig. 2. Initial set of products and industries used to define priority product markets



Источник: подготовлено авторами на основе Нацплана конкуренции и данных Росстата.

Для этих рынков уже существуют действующие инструменты регулирования деятельности хозяйствующих субъектов. В результате среди рассматриваемых 40 нетарифицируемых рынков 12 могут быть отнесены к федеральным, а 28 – к региональным и муниципальным.

К федеральным промышленным рынкам были отнесены следующие товарные рынки:

- строительных материалов;
- энергетического угля;
- нефтедобычи;
- химический и нефтегазохимической продукции;
- добычи руд черных металлов;
- добычи руд цветных металлов;
- железнодорожных перевозок;
- лесоматериалов.

К федеральным (сквозным) отнесены следующие рынки:

- финансовых услуг для частных лиц;
- университетов;
- разработки программного обеспечения.

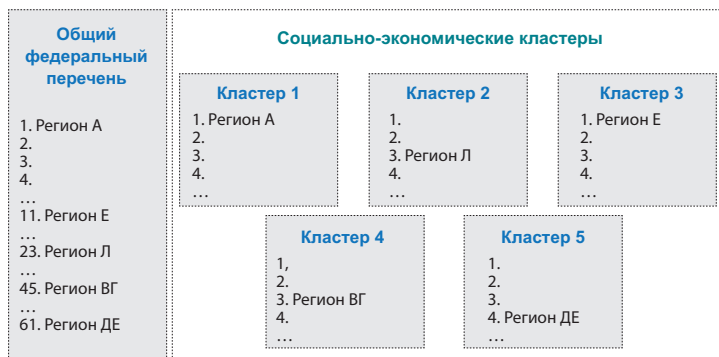
Для классификации оставшихся субфедеральных рынков на региональные и муниципальные в рамках НИР была сформирована панель экспертов, состоящая из представителей региональных органов исполнительной власти (РОИВ), оказывающих содействие в развитии конкуренции на региональном уровне. Всего в панели приняли участие представители четырех субъектов Российской Федерации (по одному представителю от каждого региона): Ленинградской области, Москвы, Московской области, Республики Татарстан.

Перечень субфедеральных рынков был направлен всем представителям панели для указания их принадлежности к региональным и муниципальным рынкам. В результате были классифицированы 20 муниципальных и 8 региональных рынков.

2. Распределение регионов по социально-экономическим кластерам

С целью обеспечения сопоставимого анализа развития конкуренции на приоритетных товарных рынках предлагается осуществить кластерный анализ регионов России в зависимости от ряда макро- и микроэкономических факторов. По состоянию на конец 2024 года Россия, согласно Конституции, состоит из 89 равноправных субъектов. Каждый из этих субъектов характеризуется большим числом социально-экономических показателей, которые определяют уровень развития экономики и общественное благосостояние региона. Задачу анализа конкуренции на некотором региональном рынке методологически более корректно проводить, сопоставляя данный рынок с рынками в регионах, имеющих схожий ряд факторов экономического развития (а не со всеми субъектами РФ). Таким образом, на начальном этапе предлагается решить задачу группировки регионов России по нескольким группам (кластерам), внутри которых предполагается проведение в дальнейшем сравнительного анализа уровня конкуренции на исследуемых товарных рынках (рис. 3).

Рис. 3. Представление принципа сравнения уровня развития конкуренции на товарных рынках в регионах на основе кластеров
Fig. 3. Cluster-based comparison of competition development level across regional product markets



Источник: подготовлено авторами.

При определении перечня показателей, которые могут быть использованы для осуществления кластеризации регионов, были учтены следующие предпосылки:

- Данные должны быть доступны в едином формате для всех субъектов Федерации на регулярной (ежегодной) основе. Наиболее подходящими источниками таких данных являются результаты наблюдений государственного статистического учета.
- Использование переменных для целей кластеризации подтверждено научными исследованиями.
- Данные должны быть количественными (измеримыми), а не качественными (квазиизмеримыми). За счет этого возможно проводить нормализацию данных и математические вычисления, необходимые для корректной работы алгоритма кластеризации.
- Рассматриваются показатели, которые определяют конкуренцию, а не являются следствием сложившегося уровня конкуренции на товарных рынках. Специфика генеральной задачи подразумевает сопоставление уровней конкуренции среди регионов, включенных алгоритмом в единый кластер. Исходя из этого, среди показателей, выбираемых в качестве характеристик

Таблица 1
Список переменных
для осуществления кластеризации регионов
Table 1
Variables used in regional clustering

Описание показателя		Источник
<i>Факторы, определяющие макроэкономические аспекты благосостояния региона</i>		
Фактор 01	ВРП	Росстат
Фактор 02	Численность населения в регионе	Росстат
<i>Факторы, определяющие отраслевую структуру валовой добавленной стоимости субъектов Российской Федерации</i>		
Фактор 03	Доля сектора «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» в ВРП	Росстат
Фактор 04	Доля сектора «Добыча полезных ископаемых» в ВРП	Росстат
Фактор 05	Доля сектора «Обрабатывающие производства» в ВРП	Росстат
Фактор 06	Доля сектора «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» в ВРП	Росстат
<i>Факторы предпринимательской и инвестиционной деятельности региона</i>		
Фактор 07	Доля малого и среднего предпринимательства	Росстат
Фактор 08	Динамика инвестиций в основной капитал	Росстат
<i>Факторы, определяющие состояние розничной торговли в регионе</i>		
Фактор 09	Оборот розничной торговли на душу населения	Росстат
Фактор 10	Макроструктура оборота розничной торговли	Росстат
<i>Динамические факторы изменения выпуска и производительности труда</i>		
Фактор 11	Индекс производительности труда	Росстат

Источник: подготовлено авторами на основе обзора научных исследований.

региона, отсутствуют макро- и микроэкономические данные, которые связаны с уровнем цен на товары или услуги (к примеру, не включены уровень региональной инфляции, индексы цен и др.). Предполагается, что цены в регионе, помимо прочего, зависят от уровня конкуренции на товарных рынках (то есть ценовые индексы являются не объясняющими, а объясняемыми переменными), и, соответственно, методологически правильно было бы избежать ситуации, когда регионы объединялись бы по признаку уровня конкуренции.

Итоговый перечень выбранных переменных для рассмотрения приведен в табл. 1. Данные для всех выбранных переменных являются предметом государственного статистического мониторинга.

Факторы, определяющие макроэкономические аспекты благосостояния региона

Валовой региональный продукт – важный показатель уровня экономической активности и качества жизни в регионе, характеризующий процесс производства товаров и услуг для конечного использования. В работе [Трофимова, 2015] указывается на то, что «в процессе разработки и реализации программ социально-экономического развития регионов первоочередное внимание уделяется увеличению производства валового регионального продукта (ВРП) как основы для повышения уровня и качества жизни населения региона». Описательные статистики показателя ВРП в разрезе федеральных округов представлены в табл. 2.

Таблица 2
Описательные статистики показателя ВРП (млрд руб.)
Table 2
Descriptive statistics for gross regional product (GRP) (RUB bln)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	1541	177	16 019	3750	2,43
СЗФО	802	168	4364	1205	1,50
ЮФО	724	70	2366	812	1,12
СКФО	293	63	739	280	0,96
ПФО	833	179	2201	612	0,73
УрФО	1762	210	3114	1072	0,61
СФО	741	51	1946	598	0,81
ДВФО	435	51	968	341	0,78
В целом по стране	927	51	16 019	1862	2,01

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

В упомянутом исследовании также указывается, что данный показатель необходимо соотносить с уровнем среднедушевых денежных доходов населения региона, поскольку «рациональное соотношение темпов экономического роста и темпов роста благосостояния населения является важным фактором устойчивого социально-экономического развития регионов» [Трофимова, 2015]. С учетом особенностей кластерного анализа предлагается использовать показатели населения и ВРП совместно для классификации регионов. Описательные статистики показателя численности населения в разрезе федеральных округов представлены в табл. 3.

Таблица 3

Описательные статистики показателя численности населения в регионах Российской Федерации (млн чел.)

Table 3

Descriptive statistics for population size in the constituent entities of the Russian Federation (mln)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	2,19	0,64	12,65	3,04	1,39
СЗФО	1,27	0,04	5,39	1,44	1,13
ЮФО	2,06	0,27	5,66	1,97	0,96
СКФО	1,41	0,47	3,10	1,10	0,78
ПФО	2,10	0,68	4,04	1,13	0,54
УрФО	2,06	0,54	4,31	1,50	0,73
СФО	1,71	0,22	2,87	1,07	0,62
ДВФО	0,74	0,05	1,90	0,58	0,77
В целом по стране	1,73	0,04	12,65	1,81	1,05

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Факторы, определяющие отраслевую структуру валовой добавленной стоимости субъектов Российской Федерации

Структура ВРП по видам деятельности характеризует отраслевую специализацию регионов. В научной литературе часто используется как базовая детерминанта дифференциации регионов в их конкурентоспособности [Ахунов, 2015] и прогнозах социально-экономического развития региона [Трофимова, 2015]. В рамках анализа рассмотрены четыре ключевые группы видов экономической деятельности, согласно нотации статистической базы Росстата:

- сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство;
- добыча полезных ископаемых;
- обрабатывающие производства;
- торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов.

Описательные статистики показателя доли сельского хозяйства в ВРП в разрезе федеральных округов представлены в табл. 4.

Таблица 4

Описательные статистики показателя доли сельского хозяйства в ВРП (%)

Table 4

Descriptive statistics for the share of agriculture in GRP (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	9,52	0,10	25,90	7,26	0,76
СЗФО	5,37	0,10	12,30	4,05	0,75
ЮФО	10,13	2,90	22,50	5,99	0,59
СКФО	14,07	10,20	18,10	3,29	0,23
ПФО	7,96	1,60	18,10	4,91	0,62
УрФО	3,60	0,10	10,60	3,90	1,08
СФО	5,50	2,20	12,70	3,60	0,65
ДВФО	6,41	1,40	27,40	7,13	1,11
В целом по РФ	7,87	0,10	27,40	5,98	0,76

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Описательные статистики показателя доли добычи полезных ископаемых в ВРП в разрезе федеральных округов представлены в табл. 5. По этому показателю наблюдается высокое значение коэффициента вариации. Подобный результат указывает на существенную диспропорцию в доле

добычи полезных ископаемых в отдельных регионах. В первую очередь этот вид деятельности доминирует в СФО, УрФО и ДВФО.

Таблица 5

Описательные статистики показателя доли добычи полезных ископаемых в ВРП (%)

Table 5

Descriptive statistics for the share of mineral extraction in GRP (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	2,00	0,00	19,20	5,24	2,62
СЗФО	14,65	0,00	79,20	25,15	1,72
ЮФО	7,64	0,50	48,00	16,38	2,15
СКФО	0,74	0,10	1,50	0,53	0,71
ПФО	10,51	0,00	40,80	14,00	1,33
УрФО	27,75	1,00	72,50	34,35	1,24
СФО	14,50	0,30	29,20	12,14	0,84
ДВФО	23,35	1,00	64,30	22,20	0,95
В целом по стране	11,52	0,00	79,20	18,67	1,62

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Описательные статистики показателя доли обрабатывающих производств в ВРП в разрезе федеральных округов представлены в табл. 6.

Таблица 6

Описательные статистики показателя доли обрабатывающих производств в ВРП (%)

Table 6

Descriptive statistics for the share of manufacturing in GRP (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	22,17	11,80	38,20	8,76	0,40
СЗФО	20,32	0,20	38,30	11,14	0,55
ЮФО	10,56	0,80	24,40	7,71	0,73
СКФО	5,97	1,90	11,50	3,68	0,62
ПФО	22,68	11,40	31,10	5,88	0,26
УрФО	17,45	1,70	32,20	13,12	0,75
СФО	15,61	0,70	36,30	11,62	0,74
ДВФО	4,44	0,30	9,40	3,53	0,80
В целом по стране	16,19	0,20	38,30	10,71	0,66

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Описательные статистики показателя доли торговли в ВРП в разрезе федеральных округов представлены в табл. 7.

Таблица 7

Описательные статистики показателя доли торговли в ВРП (%)

Table 7

Descriptive statistics for the share of trade in GRP (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	14,38	9,00	25,30	4,04	0,28
СЗФО	9,05	0,70	16,10	4,28	0,47
ЮФО	11,78	5,10	15,90	4,01	0,34
СКФО	14,09	8,90	20,30	3,86	0,27
ПФО	10,83	6,20	16,40	2,65	0,24
УрФО	7,97	1,70	12,90	4,83	0,61
СФО	10,36	5,20	15,60	3,36	0,32
ДВФО	8,82	3,70	15,90	3,78	0,43
В целом по стране	11,19	0,70	25,30	4,29	0,38

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Факторы предпринимательской и инвестиционной деятельности региона

В ряде отечественных исследований отмечается роль малого и среднего предпринимательства в развитии российских регионов. Во-первых, это обеспечение занятости и самозанятости на территории региона. В исследовании Института экономики РАН [Виленский, 2021] отмечается, что «МСП создает рабочие места и одновременно обеспечивает дополнительную потребность в рабочей силе». Во-вторых, влияние МСП на региональное развитие проявляется в способности удовлетворить локальный спрос и потребности в специализированных видах товаров и услуг [Виленский, 2021]. Отдельно необходимо упомянуть о налоговых, социальных и инновационных аспектах влияния малого и среднего бизнеса на состояние экономики региона. В исследовании Вологодского научного центра РАН [Мазилов, Кремин, 2018] делается вывод о том, что «малый бизнес является важным элементом социально-экономической системы региона на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. При этом наибольшее влияние оказывается на экономику муниципальных образований, так как малый бизнес создает предпосылки для ее ускоренного роста, способствуя развитию и насыщению местных рынков, позволяя вместе с тем компенсировать издержки рыночной экономики (безработица, конъюнктурные колебания, кризисные явления), а также реализовывать имеющийся ресурсный потенциал с целью повышения уровня социально-экономического развития». Для учета фактора развития МСП в субъектах Российской Федерации предлагается включить долю малого и среднего предпринимательства в список факторов дифференциации регионов для целей кластеризации.

Описательные статистики показателя доли МСП в разрезе федеральных округов представлены в табл. 8.

Росстат определяет инвестиции в основной капитал как «совокупность затрат, направленных на строительство, реконструкцию (включая расширение и модернизацию) объектов, которые приводят к увеличению их первоначальной стоимости, приобретение машин, оборудования, транспортных средств, производственного и хозяйственного инвентаря, на формирование рабочего, продуктивного и племенного стада, насаждение и выращивание многолетних культур»⁴.

В современных исследованиях, таких как, к примеру, работа Н.С. Гичиева из Дагестанского федерального исследовательского центра РАН, подчеркивается, что «наиболее важным индикатором, определяющим уровни технологического лидерства региона, является удельный вес инвестиций в основной капитал» [Гичиев, 2021]. Стоит отметить также работу ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева [Минат, Судакова, 2020], в которой проведен кластерный анализ регионов, основывающийся исключительно на факторах, описывающих инвестиционные процессы региона. На основе этих соображений данный фактор был включен в перечень показателей для осуществления кластеризации субъектов Российской Федерации.

Описательные статистики показателя динамики инвестиций в основной капитал в разрезе федеральных округов представлены в табл. 9.

Описательные статистики показателя динамики инвестиций в основной капитал в разрезе федеральных округов представлены в табл. 9.

Таблица 9
 Описательные статистики показателя динамики инвестиций в основной капитал (%)
 Table 9
 Descriptive statistics for investment growth in fixed capital (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	106,0	79,2	124,6	12,2	0,11
СЗФО	88,8	61,6	119,4	15,9	0,18
ЮФО	99,5	72,2	133,7	20,6	0,21
СКФО	104,2	95,5	116,7	6,5	0,06
ПФО	102,8	90,8	119,0	7,9	0,08
УрФО	102,8	80,3	140,1	21,1	0,20
СФО	111,2	88,6	131,9	15,7	0,14
ДВФО	110,5	66,9	149,1	23,9	0,22
В целом по стране	103,4	61,6	149,1	16,5	0,16

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Таблица 8

Описательные статистики показателя доли МСП (%)

Table 8

Descriptive statistics for the share of small and medium-sized enterprises (SMEs) (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	29,37	22,00	42,20	4,95	0,17
СЗФО	20,53	1,50	32,20	9,26	0,45
ЮФО	26,24	14,60	34,20	6,69	0,25
СКФО	29,96	21,20	38,50	5,40	0,18
ПФО	26,69	17,00	34,20	4,73	0,18
УрФО	18,68	2,50	27,70	11,58	0,62
СФО	22,54	11,40	36,90	8,78	0,39
ДВФО	19,83	8,00	32,10	7,03	0,35
В целом по стране	24,74	1,50	42,20	7,93	0,32

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Группа факторов, относящихся к состоянию региональной розничной торговли

Эта группа факторов была включена в параметры дифференциации регионов для кластеризации на основании специфики генеральной задачи о сравнительном определении уровня конкуренции. В исследовании [Markhaichuk, 2018] было статистически подтверждено положительное влияние развития как онлайн-, так и офлайн-розницы на уровень ВРП региона. Для описания специфики региональной розничной торговли предлагается рассмотреть два показателя: оборот розничной торговли на душу населения и макроструктуру оборота розничной торговли.

Описательные статистики показателя оборота розничной торговли на душу населения в разрезе федеральных округов представлены в табл. 10.

⁴ Методологические пояснения. Росстат. https://www.gks.ru/bgd/regl/b14_13/IssWWW.exe/Stg/d04/24-27met.htm.

Таблица 10
Описательные статистики показателя оборота
розничной торговли на душу населения (тыс. руб.)
Table 10

Descriptive statistics for retail trade turnover per capita (RUB thsnd)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	222,7	171,6	403,4	59,3	0,27
СЗФО	215,3	170,2	278,0	31,7	0,15
ЮФО	180,0	83,2	258,3	56,2	0,31
СКФО	138,2	51,7	191,6	54,0	0,39
ПФО	179,7	123,3	244,2	41,7	0,23
УрФО	228,0	144,8	277,5	59,6	0,26
СФО	159,0	80,3	201,7	34,3	0,22
ДВФО	225,4	163,3	327,6	47,6	0,21
В целом по стране	196,9	51,7	403,4	55,5	0,28

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Описательные статистики показателя макроструктуры оборота розничной торговли в разрезе федеральных округов представлены в табл. 11.

Таблица 11
Описательные статистики показателя
макроструктуры оборота розничной торговли (%)
Table 11

Descriptive statistics for the structure of retail trade turnover (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	48,22	39,00	53,90	3,73	0,077
СЗФО	51,25	34,30	64,70	7,96	0,155
ЮФО	44,23	27,20	50,90	7,61	0,172
СКФО	48,91	45,40	51,40	2,16	0,044
ПФО	47,76	44,80	51,30	1,74	0,036
УрФО	47,13	46,00	48,70	1,06	0,022
СФО	47,62	44,20	51,70	2,09	0,044
ДВФО	53,55	46,00	69,90	6,94	0,130
В целом по стране	48,76	27,20	69,90	5,35	0,110

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

Динамические факторы изменения выпуска и производительности труда

Для оценки динамики развития регионов предлагается использовать индекс производительности труда. Согласно методике Росстата⁵, данный показатель рассчитывается как «частное от деления индексов физического объема ВВП и индекса изменения совокупных затрат (труда)».

Описательные статистики показателя индекса производительности труда в разрезе федеральных округов представлены в табл. 12.

В работе [Исмаилова, Кулянская, 2019], посвященной исследованию индекса в регионах Российской Федерации, устанавливается, в частности, что «производительность труда выступает как важный показатель эффективности, оказывающий влияние на показатели ВВП, ВРП, на уровень экономического развития и определяет конкурентоспособность страны и регионов».

Таблица 12
Описательные статистики показателя
индекса производительности труда (%)
Table 12

Descriptive statistics for the labor productivity index (%)

Округ	Среднее	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение	Коэффициент вариации
ЦФО	102,4	97,7	108,0	2,46	0,024
СЗФО	102,5	100,7	106,1	1,72	0,017
ЮФО	103,1	98,9	106,3	2,44	0,024
СКФО	102,3	99,2	108,4	3,19	0,031
ПФО	103,5	100,2	106,3	1,80	0,017
УрФО	100,9	96,8	104,8	3,28	0,033
СФО	102,7	99,9	105,4	1,66	0,016
ДВФО	104,7	99,8	114,2	4,37	0,042
В целом по стране	102,9	96,8	114,2	2,72	0,026

Источник: подготовлено авторами на основе данных Росстата.

3. Описание метода кластеризации

Для проведения кластерного анализа требуются следующие методологические шаги:

- нормализация статистических данных рассматриваемых показателей;
- определение набора показателей, на основе которых будет производиться кластеризация;
- определение способа выявления расстояний между наблюдениями в многомерном пространстве;
- определение оптимального эконометрического метода кластеризации наблюдений;
- определение оптимального количества кластеров с учетом распределения данных.

Нормализация данных необходима для того, чтобы размерности всех показателей были сопоставимы между собой [De Souto et al., 2008], а средняя величина каждого нормализованного фактора по выборке из всех регионов равнялась нулю. К примеру, статистические данные по ВРП представлены в тысячах рублей, при этом значения отдельных субъектов составляют миллиарды рублей. В то же время доля сельского хозяйства в ВРП указана в процентах, то есть в долях от единицы. При вычислении расстояния между регионами по ненормированным данным весь вклад в дифференциацию факторов будет вносить показатель с наибольшей размерностью из-за разницы масштабов. То есть ВРП, измеряемый в рублях, будет иметь наибольшую значимость, а вклад фактора сельского хозяйства в ВРП (в процентном выражении) будет незначим. Для исключения искажений в рамках кластерного анализа необходимо приводить данные к единому масштабу. В рамках нормализации данные по всем регионам сводятся в одну таблицу и по каждому фактору считается:

- 1) среднее значение данного k -го фактора M_{rk} по всем регионам ($r = 1, \dots, R$, где R – общее число регионов, $k = 1, \dots, K$, где K – общее количество факторов)
- 2) стандартное отклонение k -го фактора S_{rk} для всех регионов ($r = 1, \dots, R$, где R – общее число регионов, $k = 1, \dots, K$, где K – общее число факторов)

⁵ Приказ от 28.04.2018 № 274 «Об утверждении Методики расчета показателя «Индекс производительности труда»». [http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr274-280418\[3\].pdf](http://ssl.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pr274-280418[3].pdf).

3) далее из каждого k -го фактора вычитается среднее значение M_{rk} и результат делится на стандартное отклонение S_{rk} :

$$NF_{rk} = (F_{rk} - M_{rk}) / S_{rk}, \tag{1}$$

где F_{rk} – исходное значение k -го показателя в регионе с номером r , NF_{rk} – нормированное значение k -го показателя в регионе с номером r .

В контексте настоящего исследования единицей наблюдения являются субъекты Российской Федерации, точки которых заданы вектором значений выбранных показателей. Для определения расстояния между нормализованными значениями данных по показателям используется евклидово расстояние, один из наиболее распространенных подходов в эконометрических исследованиях. Расстояние между двумя регионами вычисляется по формуле:

$$D_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^K (NF_{ik} - NF_{jk})^2}, \tag{2}$$

где i, j – номера точек (регионов), между которыми ищется расстояние, K – количество факторов, которое выбрано в алгоритме, NF_{ik} – значение k -го нормированного показателя i -го региона, NF_{jk} – значение k -го нормированного показателя j -го региона.

Метрика «евклидово расстояние между регионами» вводится в качестве меры близости (схожести) характеристик регионов между собой. Если показатели, характеризующие экономическое положение двух регионов, близки по своим значениям (в предельном гипотетическом случае – совпадают), то евклидово расстояние, рассчитанное по нормированным значениям факторов, будет малой величиной (в предельном гипотетическом случае совпадения факторов – нулем).

Для осуществления эконометрической операции по кластеризации точек наблюдений был использован метод k -средних. Данный подход относится к группе неиерархических методов кластеризации и предполагает установление центроидов, на основании близости к которым определяется принадлежность наблюдений к соответствующим кластерам

[Teknomo K., 2006]. Метод k -средних широко используется для кластеризации обобщенно любых объектов, заданных вектором вычислимых параметров, и, в частности, для группировки регионов в рамках экономических исследований [Ахунов, 2015]. Особенность метода k -средних заключается в том, что количество кластеров является задаваемым параметром. Таким образом, в рамках кластеризации необходимо понимать особенности распределения данных в рассматриваемом массиве данных.

На первом этапе необходимо случайным образом выбрать (сгенерировать) центры масс будущих групп в количестве, равном выбранному количеству кластеров. После случайного выбора надо приписать каждому центру масс все точки, которые ближе к данному центру масс по метрике евклидова расстояния, чем к остальным центрам. Данный набор точек для каждого центра масс будет первоначальным кластером.

Далее в каждом получившемся кластере необходимо пересчитать новый центр масс, то есть среднее значение каждого фактора для точек данного кластера. После обновления центров масс необходимо снова провести процедуру перераспределения точек по новым кластерам по критерию – к какому из новых центров масс ближе точка. Точки сгруппируются в новые кластеры вокруг обновленных центров масс.

Теперь необходимо снова пересчитать центры масс – и так далее до тех пор, пока составы кластеров не будут постоянны. Эти группы, сформированные вокруг окончательных центров масс, и составляют искомые кластеры.

Одним из недостатков метода k -средних является тот факт, что результат может зависеть от случайного выбора исходного центра кластеров. Для его преодоления предлагается следующее уточнение метода k -средних. Процедура поиска кластеров ищется многократно (1000 или более раз) с подсчетом итоговой метрики, а именно – суммарного расстояния от точек до финальных центров масс. Окончательной конфигурацией кластеров признается та, где данная метрика принимает минимальное значение.

Следующий этап кластеризации – выбор количества кластеров, на которые будет разбиваться множество точек. По аналогии с исследованием [Ахунов, 2015], где проводилась кластеризация регионов Российской Федерации

Таблица 13
 Конфигурации показателей для формирования кластеров
 Table 13
 Configurations of variables used for cluster formation

Кодировка конфигурации	Набор показателей в конфигурации
«Сельхоз»	ВРП, Население, Доля сельского хозяйства в ВРП
«Добыча»	ВРП, Население, Доля добычи полезных ископаемых в ВРП
«Производство»	ВРП, Население, Доля обрабатывающих производств в ВРП
«Торговля»	ВРП, Население, Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов
«Структура ВРП»	ВРП, Население, Доля сельского хозяйства в ВРП, Доля добычи полезных ископаемых в ВРП, Доля обрабатывающих производств в ВРП
«МСП»	ВРП, Население, Доля малого и среднего предпринимательства
«Инвестиции»	ВРП, Население, Динамика инвестиций в основной капитал
«Производительность»	ВРП, Население, Индекс производительности труда
«Розница»	ВРП, Население, Оборот розничной торговли на душу населения, Макроструктура оборота розничной торговли

Источник: подготовлено авторами.

по уровню социально-экономического развития, будет использовано количество кластеров, равное пяти. Однако с учетом эмпирических наблюдений в рамках этого подхода будет принято одно уточнение. Специфика распределения региональных экономик привела к тому, что существует регион, который сильно отличается от средних российских уровней по ВРП и численности населения, а именно – г. Москва [Тебекин, 2019]. Предварительные результаты кластерного анализа системно формировали отдельный кластер, состоящий из одного региона – г. Москвы. С учетом этой вводной решено производить группирование регионов на пять кластеров, однако кластер с единственным элементом «г. Москва» будет объединяться с одним из четырех других кластеров по степени близости к центру масс. В результате будут выделены четыре кластера, внутри которых будут группироваться регионы по степени близости по экономическим показателям.

В рамках анализа всего было рассмотрено девять конфигураций показателей для определения кластеров (табл. 13).

Далее представлены результаты кластерного анализа в рамках всех перечисленных конфигураций и их сопоставление для целей выявления оптимальной конфигурации показателей.

4. Результаты кластеризации

Метод кластерного анализа k -средних был применен к 85 регионам России по состоянию на 2019 год. Этот год был выбран в качестве репрезентативного, поскольку данные государственной статистики по социально-экономическому развитию субъектов Российской Федерации за 2021 год на момент проведения исследования были опубликованы не в полном объеме.

В 2020 году на экономические показатели сильное влияние оказывала острая фаза пандемии COVID-19 [Зубаревич, 2021; Миролюбова, Ворончихина, 2021], что может сместить оценки и выводы. Группировка проводилась по девяти конфигурациям показателей, результаты представлены ниже.

Конфигурация №1 «Сельхоз»

Результаты кластеризации на основе конфигурации №1 «Сельхоз» представлены в табл. 14.

Таблица 14
Описание кластеров конфигурации №1 «Сельхоз»
Table 14
Cluster characteristics for configuration 1: Agriculture

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	13	36	17	19
ВРП (млрд руб.)	70–841	51–2593	939–16019	51–938
Население (млн чел.)	0,3–3,1	0,0–2,0	1,7–12,6	0,2–2,8
Доля сельского хозяйства в ВРП (%)	14,7–27,4	0,1–7,6	0,1–10,7	7,2–13,3

Источник: подготовлено авторами.

Выбор факторов ожидаемо обусловил разбиение множества регионов РФ на четыре кластера – условно «сельскохозяйственные» (13), два «несельскохозяйственных» кластера

(36 + 17) и «промежуточные» регионы (19). «Несельскохозяйственные» образовали два кластера – «несельскохозяйственные регионы с большим ВРП» (17) и «несельскохозяйственные регионы с относительно низким ВРП» (36).

Конфигурация №2 «Добыча»

Результаты кластеризации на основе конфигурации №2 «Добыча» представлены в табл. 15.

Таблица 15
Описание кластеров конфигурации №2 «Добыча»
Table 15
Cluster characteristics for configuration 2: Mining

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	51	14	11	9
ВРП (млрд руб.)	51–1043	60–2201	649–16019	79–3114
Население (млн чел.)	0,2–2,8	0,3–3,9	2,8–12,6	0,0–1,7
Доля добычи полезных ископаемых в ВРП (%)	0,0–14,6	17,7–40,8	0,0–3,5	39,4–79,2

Источник: подготовлено авторами.

Факторы, использованные при этом подходе, определили следующие кластеры: условно «активно добывающие» (9), «недобывающие» (51 + 11) и «средний уровень добычи» (14). Регионы «недобывающие» образуют две группы: «относительно низкие численность населения и уровень ВРП» (51) и «относительно высокие численность населения и уровень ВРП» (11). Регионы, входящие в группу «недобывающие с высоким населением и ВРП», почти в полном составе входят в аналогичную группу «несельскохозяйственные регионы с большим ВРП» (кроме Республики Дагестан, которая при низком уровне добычи полезных ископаемых и высокой численности населения обладает развитым сельским хозяйством).

Конфигурация №3 «Производство»

Результаты кластеризации на основе конфигурации №3 «Производство» представлены в табл. 16.

Таблица 16
Описание кластеров конфигурации №3 «Производство»
Table 16
Cluster characteristics for configuration 3: Manufacturing

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	24	20	11	30
ВРП (млрд руб.)	51–3114	177–1946	1364–16019	112–1228
Население (млн чел.)	0,0–3,1	0,6–2,9	3,2–12,6	0,5–2,8
Доля обрабатывающих производств в ВРП (%)	0,2–9,5	22,9–38,3	10,4–32,2	8,3–20,8

Источник: подготовлено авторами.

Этот подход к кластеризации дает несколько другую специфику разбиения на группы, поскольку многие из наиболее богатых (по ВРП) регионов и регионов с высокой численностью населения имеют также среднюю либо высокую долю обрабатывающих производств. В результате регионы сгруппированы по условным категориям «низкий уровень обрабатывающих производств» (24), «высокая доля обраба-

тывающих производств и низкий ВРП» (20), «высокая доля обрабатывающих производств и высокий ВРП» (11), «средний уровень обрабатывающих производств» (30).

Конфигурация № 4 «Торговля»

Результаты кластеризации на основе конфигурации № 4 «Торговля» представлены в табл. 17.

Таблица 17
Описание кластеров конфигурации № 4 «Торговля»
Table 17
Cluster characteristics for configuration 4: Trade

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	26	17	12	30
ВРП (млрд руб.)	51–938	51–3114	649–16019	63–1395
Население (млн чел.)	0,2–2,8	0,0–2,9	2,8–12,6	0,5–3,2
Доля торговли в ВРП (%)	12,3–18,8	0,7–7,9	10,3–25,3	8,0–12,0

Источник: подготовлено авторами.

Группа регионов с наибольшим ВРП (12) также имеет самую высокую численность населения и наибольшую долю торговли и ремонта в ВРП. Другие кластеры сгруппированы по признакам «высокая доля торговли, низкая численность населения» (26), «низкая доля торговли» (17) и «средний уровень торговли» (30).

Конфигурация № 5 «Структура ВРП»

Результаты кластеризации на основе конфигурации № 5 «Структура ВРП» представлены в табл. 18.

Таблица 18
Описание кластеров конфигурации № 5 «Структура ВРП»
Table 18
Cluster characteristics for configuration 5: GRP structure

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	23	27	10	25
ВРП (млрд руб.)	177–2206	51–16019	79–3114	51–882
Население (млн чел.)	0,6–4,3	0,2–12,6	0,0–2,0	0,2–3,1
Доля сельского хозяйства в ВРП (%)	1,6–11,6	0,1–10,7	0,1–6,7	10,2–27,4
Доля добычи полезных ископаемых в ВРП (%)	0,0–22,7	0,0–29,2	39,4–79,2	0,0–19,2
Доля обрабатывающих производств в ВРП (%)	20,5–38,3	0,7–20,0	0,2–11,4	0,8–26,1

Источник: подготовлено авторами.

Введение большего числа факторов несколько выравнивает размеры кластеров по сравнению с подходами, где выделен единственный фактор отраслевой ориентации. Кластеры формируются по специализациям: «добывающие регионы» (10), «сельскохозяйственные регионы» (25), «регионы с обрабатывающими производствами» (23) и «не имеющие выделенной специализации» (27) по данным отраслям структуры ВРП. В каждой из отраслевых категорий уже в среднем более силь-

ный разброс по ВРП и численности населения, чем в других подходах с единичной выделенной деятельностью.

Конфигурация № 6 «МСП»

Результаты кластеризации на основе конфигурации № 6 «МСП» представлены в табл. 19.

Таблица 19
Описание кластеров конфигурации № 6 «МСП»
Table 19
Cluster characteristics for configuration 6: SMEs

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	11	11	32	31
ВРП (млрд руб.)	60–3114	1364–16019	63–1190	51–1228
Население (млн чел.)	0,0–2,9	3,2–12,6	0,4–3,1	0,1–2,7
Доля малых и средних предприятий в ВРП (%)	1,5–15,2	22,0–34,2	26,9–42,2	17,0–26,4

Источник: подготовлено авторами.

Алгоритмическая группировка выявила следующие кластеры: условно «низкая доля МСП в ВРП, низкая численность населения» (11), «высокая доля МСП, высокая численность населения» (11), «высокая доля МСП, низкий показатель ВРП» (32), «средний уровень МСП» (31). Группа регионов с максимальным ВРП по стране имеет долю малых и средних предприятий выше среднего, однако для нее этот показатель не является максимальным.

Конфигурация № 7 «Инвестиции»

Результаты кластеризации на основе конфигурации № 7 «Инвестиции» представлены в табл. 20.

Таблица 20
Описание кластеров конфигурации № 7 «Инвестиции»
Table 20
Cluster characteristics for configuration 7: Investment

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	11	37	17	20
ВРП (млрд руб.)	51–692	63–968	51–2593	649–16019
Население (млн чел.)	0,0–1,9	0,0–2,4	0,1–1,9	1,7–12,6
Динамика инвестиций в основной капитал (%)	119,4–149,1	93,8–117,2	61,6–92,3	81,5–124,6

Источник: подготовлено авторами.

Алгоритм кластеризации выделил кластеры, условно определяемые признаками «самая высокая динамика инвестиций в основной капитал» (11), «самые низкие инвестиции в основной капитал» (17), «средний уровень инвестиций в основной капитал, низкий ВРП» (37), «средний уровень инвестиций в основной капитал, высокий ВРП» (20). Так же, как и в случае с кластеризацией по критерию МСП, группа регионов с максимальным ВРП имеет не самый высокий показатель по выделенной спецификации.

Конфигурация № 8 «Производительность»

Результаты кластеризации на основе конфигурации № 8 «Производительность» представлены в табл. 21.

Таблица 21

Описание кластеров конфигурации № 8 «Производительность»

Table 21

Cluster characteristics for configuration 8: Productivity

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	5	24	19	37
ВРП (млрд руб.)	144–938	51–2593	649–16019	51–1082
Население (млн чел.)	0,7–1,9	0,1–2,4	1,7–12,6	0,0–2,4
Индекс производительности труда (%)	108–114,2	103,4–106,3	98,5–104,9	96,8–102,9

Источник: подготовлено авторами.

Данный подход выделил группу из 5 регионов с наивысшим индексом производительности труда, группу «индекс производительности труда выше среднего» (24), «средний уровень индекса» (19), в эту же группу вошли крупные регионы по численности населения и ВРП и «низкий индекс производительности труда» (37). Последняя группа характеризуется также сравнительно низким уровнем ВРП. По данному показателю кластеризация показала наиболее неравномерное разбиение по количеству регионов в кластерах.

Конфигурация № 9 «Розница»

Результаты кластеризации на основе конфигурации № 9 «Розница» представлены в табл. 22.

Таблица 22

Описание кластеров конфигурации № 9 «Розница»

Table 22

Cluster characteristics for configuration 9: Retail

Кластеры	1	2	3	4
Число регионов	5	30	27	23
ВРП (млрд руб.)	79–693	51–1364	51–739	112–16019
Население (млн чел.)	0,0–1,3	0,2–3,5	0,1–3,1	0,5–12,6
Оборот розничной торговли на душу населения (тыс. руб.)	197–262	52–184	165–242	191–403
Удельный вес пищевых продуктов в розничной торговле (%)	59,4–69,9	39,6–51,4	45,9–56,1	27,2–53,9

Источник: подготовлено авторами.

Факторы розничной торговли, использованные при этом подходе, выделили следующие условные группы: «наиболее высокий удельный вес пищевых продуктов в розничной торговле, население ниже среднего» (5), «средний уровень доли пищевых продуктов, низкие ВРП и оборот розничной торговли» (30), «средние уровни обоих показателей торгов-

ли, низкий ВРП» (27), «высокий уровень оборотов торговли и высокий ВРП» (23). Группа регионов с наиболее высоким ВРП и населением, что характерно, имеет высокие, но не максимальные по стране показатели розничной торговли.

Итоговый перечень кластеров

В процессе анализа выявлены некоторые закономерности в группировке регионов по кластерам. Группа из пяти регионов, а именно Московская область, г. Москва, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край и Ростовская область во всех исследованных конфигурациях параметров попадает в один кластер. Это указывает на схожесть этих субъектов по выбранному подмножеству экономических факторов.

Архангельская область (без учета Ненецкого автономного округа) во всех конфигурациях попадает в кластер с Новгородской областью, при этом они никогда не попадают в один кластер с предыдущей группой из пяти регионов. Этот факт указывает, что данная группа, с одной стороны, близка по экономическим показателям, с другой – сильно дифференцируется от группы пяти регионов, упомянутых выше.

В 7 из 9 конфигураций в рамках одного кластера группируются Воронежская область, Псковская область и Алтайский край. При этом их кластер отличен от обоих кластеров предыдущих групп (группы пяти и двух регионов). В 5 из 7 упомянутых конфигураций в группе с перечисленными регионами также присутствуют Республика Адыгея и Ставропольский край.

В 6 из 9 конфигураций в единый кластер сгруппированы Брянская область, Орловская область и Пензенская область.

Каждая из исследованных конфигураций имеет свою специфику и сферу применимости для дальнейшего анализа. Можно задаться вопросом о сравнительных качествах конфигураций и выборе некой «оптимальной». С этой позиции одним из возможных критериев оптимальности может стать минимизация разброса в количестве регионов по кластерам. То есть при выборе из нескольких вариантов конфигураций можно руководствоваться правилом наименьшей разницы между количеством регионов в самом большом и самом маленьком (по числу регионов, содержащихся в них) кластерах. С этой позиции можно выделить как оптимальные конфигурации № 5 («Структура ВРП»), № 4 («Торговля»), № 3 («Производство») и № 6 («МСП»).

На основе кластерного анализа по всем конфигурациям были определены четыре итоговых социально-экономических кластера. В качестве базовой предлагается конфигурация «Структура ВРП». Кластеры, полученные по результатам этой конфигурации, были уточнены с учетом размера экономик соответствующих регионов. В результате сформированы следующие кластеры: «Диверсифицированные» (11 регионов), «Промышленные» (37 регионов), «Сельскохозяйственные» (15 регионов), «Развивающиеся» (22 региона). Полный перечень регионов в соответствии с кластерами представлен в табл. 23 и имеет приближенное визуальное представление на рис. 4.

Таблица 23
 Описание итоговых социально-экономических кластеров регионов Российской Федерации
 Table 23
 Socio-economic clusters of the constituent entities of the Russian Federation

Структура экономики	Размер экономики	Число регионов
<i>Диверсифицированные</i>		
Отсутствует один доминирующий (свыше 30% ВРП) вид экономической деятельности в ВРП	Население выше 0,5 млн чел. ВРП выше 1 трлн руб., или ВРП на душу населения выше 420 тыс. руб.	11
<i>Промышленные</i>		
Добыча полезных ископаемых или обрабатывающие производства составляют более 25% ВРП, или более 30% ВРП в сумме	ВРП на душу населения выше 300 тыс. руб.	37
<i>Сельскохозяйственные</i>		
Доля сельского хозяйства в ВРП – 10% или более; доля добычи полезных ископаемых или обрабатывающих производств – не более 25%	ВРП на душу населения выше 300 тыс. руб.	15
<i>Развивающиеся</i>		
Отсутствие доминирующего вида деятельности в ВРП при ВРП на душу населения ниже 420 тыс. руб.	Высокая доля сельского хозяйства, однако ВРП на душу населения ниже 200 тыс. руб.	22 + 4*

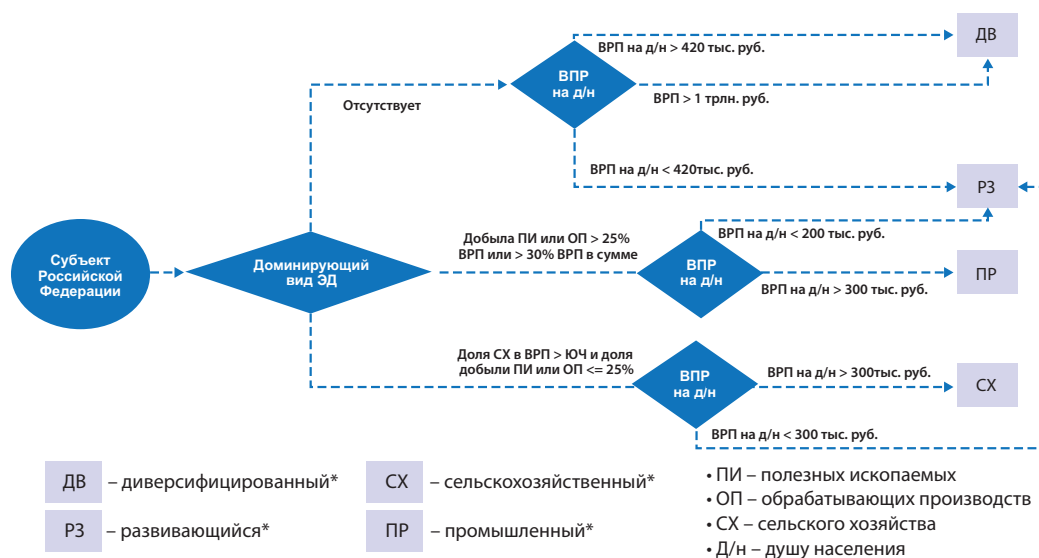
* Новые субъекты Российской Федерации (Донецкая Народная Республика, Луганская Народная Республика, Запорожская область, Херсонская область) предварительно отнесены к кластеру развивающихся регионов вплоть до получения статистических данных за репрезентативный год.

Источник: подготовлено авторами.

После этапа статистического кластерного анализа было принято решение провести этап экспертного анализа. Результаты и закономерности, выявленные в базовой, а также в остальных восьми вариантах конфигураций, были структурированы и представлены группе экспертов из профильных министерств развития экономики в различных регионах России. Проведение этого этапа было признано необходимым, поскольку опыт региональной экспертизы, во-первых, способен подтвердить или уточнить итоги «чистого» статистического анализа; во-вторых, специалисты по региональной экономике в своей оценке учитывают большое число факторов, в том числе качественных

и не поддающихся статистическому сбору и обработке. Экспертам было предложено оценить адекватность разбиения регионов России по четырем социально-экономическим кластерам на основании данных, представленных в девяти конфигурациях модели. Опрос проводился по методу Делфи в два раунда. В результате был сформирован окончательный список субъектов Российской Федерации для каждого кластера. Этот список представлен в табл. 24; с целью обеспечения сопоставимого анализа развития конкуренции предлагается сравнивать уровни конкуренции на товарных рынках в рамках группы, к которой принадлежит каждый регион.

Рис. 4. Визуальное представление (приближенное) алгоритма распределения регионов по социально-экономическим кластерам
 Fig. 4. Schematic representation of the algorithm for assigning regions to socio-economic clusters



* С учетом значений за 2021 г.

Источник: подготовлено авторами.

Таблица 24
Распределение субъектов РФ по социально-экономическим кластерам
Table 24
Distribution of constituent entities of the Russian Federation across socio-economic clusters

Кластер	Регионы в кластере
Кластер промышленных регионов	Архангельская обл., Астраханская обл., Белгородская обл., Владимирская обл., Волгоградская обл., Вологодская обл., Иркутская обл., Калининградская обл., Калужская обл., Кемеровская обл. – Кузбасс, Красноярский край, Липецкая обл., Магаданская обл., Ненецкий АО, Новгородская обл., Омская обл., Оренбургская обл., Пермский край, Республика Башкортостан, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Саха (Якутия), Республика Хакасия, Рязанская обл., Самарская обл., Сахалинская обл., Свердловская обл., Томская обл., Тульская обл., Тюменская обл., Удмуртская Республика, Ульяновская обл., Ханты-Мансийский АО, Челябинская обл., Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Ярославская обл.
Кластер развивающихся регионов	Амурская обл., г. Севастополь, Еврейская АО, Забайкальский край, Ивановская обл., Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Кировская обл., Костромская обл., Курганская обл., Курская обл., Республика Бурятия, Республика Ингушетия, Республика Крым, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Республика Тыва, Смоленская обл., Тверская обл., Хабаровский край, Чеченская Республика, Чувашская Республика, Донецкая Народная Республика*, Луганская Народная Республика*, Запорожская обл.*, Херсонская обл.*
Кластер сельскохозяйственных регионов	Алтайский край, Брянская обл., Воронежская обл., Камчатский край, Орловская обл., Пензенская обл., Псковская обл., Республика Адыгея, Республика Алтай, Республика Крым, Республика Дагестан, Республика Калмыкия, Республика Северная Осетия – Алания, Саратовская обл., Ставропольский край, Тамбовская обл.
Кластер диверсифицированных регионов	Г. Москва, г. Санкт-Петербург, Краснодарский край, Ленинградская обл., Московская обл., Мурманская обл., Нижегородская обл., Новосибирская обл., Приморский край, Ростовская обл., Республика Татарстан

* Новые субъекты Российской Федерации предварительно отнесены к кластеру развивающихся регионов вплоть до получения статистических данных за репрезентативный год.

Источник: подготовлено авторами.

Заключение

На основе проведенной работы по определению перечня приоритетных товарных рынков с учетом национальных целей и стратегических задач развития экономики Российской Федерации можно выделить следующие результаты:

1. Товарные рынки целесообразно классифицировать по признаку географических границ на федеральные, региональные и муниципальные, а также по признаку инструментов воздействия – на рынки федерального воздействия и рынки регионального и муниципального воздействия.

2. Совокупно в рамках Стандарта было выделено 30 перспективных рынков. Развитие конкуренции на этих рынках должно осуществляться федеральными и региональными органами исполнительной власти и органами местного самоуправления совместно.

Литература

- Ахунов Р.Р. (2015). Классификация субъектов межрегиональной конкуренции методом кластерного анализа. *Региональные проблемы преобразования экономики*, 10(60): 40–46.
- Боброва В.В., Корабейников И.Н., Бантикова О.И. (2017). Методика комплексной оценки развития конкуренции в регионе. *Региональная экономика: теория и практика*, 15(9): 1598–1614.
- Виленский А.В. (2021). К вопросу о влиянии малого и среднего предпринимательства на развитие российских регионов: реалии и возможности. *Вестник Института экономики РАН*, 4: 24–38.
- Гичиев Н.С. (2021). Влияние инвестиций в основной капитал на экономический рост: региональный аспект. *Региональные проблемы преобразования экономики*, 7(129): 121–128. DOI: 10.26726/1812-7096-2021-7-121-128.
- Зубаревич Н.В. (2021). Влияние пандемии на социально-экономическое развитие и бюджеты регионов. *Вопросы теоретической экономики*, 1: 48–60.
- Исмаилова Е.А., Купянская М.А. (2019). Анализ развития производительности труда в Алтайском крае. *Colloquium Journal*, 27–9(51): 67–69.
- Мазилев Е.А., Кремин А.Е. (2018). Роль малого бизнеса в социально-экономическом развитии российских регионов: проблемы и тенденции. *Проблемы развития территории*, 2 (94): 7–18.
- Минат В.Н., Судакова Г.Ю. (2020). Сравнительный анализ региональных инвестиционных процессов. В: *Теория и практика современной аграрной науки: сборник III национальной (всероссийской) научной конференции с международным участием*, Новосибирск, 28.02.2020. Новосибирск, Золотой колос: 364–369.
- Миролюбова Т.В., Ворончихина Е.Н. (2021). Пространственная неравномерность влияния пандемии COVID-19 на социально-экономическое развитие регионов России. *Вестник Пермского университета. Серия: Экономика*, 16(3): 238–254.

- Тебекин А.В. (2019). Анализ динамики развития экономики г. Москвы с позиций неравномерности пространственного развития экономики страны. *Региональная экономика и управление*, 2(58): 6.
- Трофимова И.Н. (2015). Показатели и ориентиры социально-экономического развития регионов России. *Политика и общество*, 4(124): 466–473. DOI: 10.7256/1812-8696.2015.4.15007.
- Харламов В. И. (2005). О многоаспектности трактовки категории «конкуренция». *Вестник Белгородского университета потребительской кооперации*, 5(14): 125–129.
- Чайников В.В., Куликов И.В. (2017). Конкуренция, антимонопольное регулирование и тарифная политика в Российской Федерации. *Вестник Российского нового университета. Серия: Человек и общество*, 1: 27–31.
- Allingham M.G. (1976). Stability of monopoly. *Econometrica*, 44.3: 601.
- De Souto M.C.P., De Araujo D.S.A., Costa I.G., Soareset R.G.F., Ludermir T.B., Schliep A. (2008). Comparative study on normalization procedures for cluster analysis of gene expression datasets. In: *2008 IEEE International Joint Conference on Neural Networks*. IEEE: 2792–2798.
- Teknomo K. (2006). K-means clustering tutorial. *Medicine*, 100(4): 3.
- Markhaichuk M. (2018). Impact of online retail on economic development in Russian regions. In: *Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability – IMES-2018*. Prague, Vysoká škola ekonomická v Praze: 635–644.

References

- Akhunov R.R. (2015). Classification of subjects of interregional competition using cluster analysis method. *Regional Problems of Economic Transformation*, 10(60): 40-46. (In Russ.)
- Bobrova V.V., Korabeinikov I.N., Bantikova O.I. (2017). Methodology for comprehensive assessment of competition development in a region. *Regional Economy: Theory and Practice*, 15(9): 1598-1614. (In Russ.)
- Vilensky A.V. (2021). On the impact of small and medium-sized enterprises on the development of Russian regions: Realities and opportunities. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 4: 24-38. (In Russ.)
- Gichiev N.S. (2021). The impact of investments in fixed capital on economic growth: Regional aspect. *Regional Problems of Economic Transformation*, 7(129): 121-128. <https://doi.org/10.26726/1812-7096-2021-7-121-128>. (In Russ.)
- Zubarevich N.V. (2021). The impact of the pandemic on the socio-economic development and budgets of regions. *Issues of Theoretical Economics*: 1, 48-60. (In Russ.)
- Ismailova E.A., Kupyanskaya M.A. (2019). Analysis of labor productivity development in the Altai Krai. *Colloquium Journal*, 27-9(51): 67-69. (In Russ.)
- Mazilov E.A., Kremin A.E. (2018). The role of small business in the socio-economic development of Russian regions: Problems and trends. *Problems of Territory Development*, 2(94): 7-18. (In Russ.)
- Minat V.N., Sudakova G. Yu. (2020). Comparative analysis of regional investment processes. In: *Theory and Practice of Modern Agrarian Science: Proceedings of the III National (All-Russian) Scientific Conference with International Participation*, Novosibirsk, February 28, 2020: 364-369. Novosibirsk, Zolotoy kolos. (In Russ.)
- Mirolyubova T.V., Voronchikhina E.N. (2021). Spatial unevenness of the impact of the COVID-19 pandemic on the socio-economic development of Russian regions. *Perm University Herald. Series: Economics*, 16(3): 238-254. (In Russ.)
- Tebekin A.V. (2019). Analysis of the dynamics of Moscow's economic development from the standpoint of uneven spatial development of the country's economy. *Regional Economy and Management*, 2(58): 6. (In Russ.)
- Trofimova I.N. (2015). Indicators and benchmarks for the socio-economic development of Russian regions. *Politics and Society*, 4(124): 466-473. DOI: 10.7256/1812-8696.2015.4.15007. (In Russ.)
- Kharlamov V.I. (2005). On the multi-aspect interpretation of the category “competition.” *Bulletin of Belgorod University of Consumer Cooperatives*, 5(14): 125-129. (In Russ.)
- Chainikov V.V., Kulikov I.V. (2017). Competition, antitrust regulation, and tariff policy in the Russian Federation. *Bulletin of the Russian New University. Series: Man and Society*, 1: 27-31. (In Russ.)
- Allingham M.G. (1976). Stability of monopoly. *Econometrica*, 44.3: 601.
- De Souto M.C.P., De Araujo D.S.A., Costa I.G., Soareset R.G.F., Ludermir T.B., Schliep A. (2008). Comparative study on normalization procedures for cluster analysis of gene expression datasets. In: *2008 IEEE International Joint Conference on Neural Networks*. IEEE: 2792-2798.
- Teknomo K. (2006). K-means clustering tutorial. *Medicine*, 100(4): 3.
- Markhaichuk M. (2018). Impact of online retail on economic development in Russian regions. In: *Innovation Management, Entrepreneurship and Sustainability - IMES-2018*. Prague, Vysoká škola ekonomická v Praze: 635-644.

Информация об авторах

Никита Андреевич Осокин

Кандидат экономических наук, генеральный директор, ООО «Центр цифровых решений «Цикл-Он» (Москва, Россия); заместитель директора Центра отраслевых исследований и консалтинга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0003-1417-328X.

Область научных интересов: экономика замкнутого цикла, низкоуглеродная экономика, промышленная экология, цифровая трансформация.

naosokin@cycle-on.ru

Ирина Юрьевна Золотова

Генеральный директор, Национальная ассоциация развития вторичного использования сырья (АРВИС) (Москва, Россия); директор Центра отраслевых исследований и консалтинга, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0002-5580-7894.

Область научных интересов: экономика замкнутого цикла, низкоуглеродная экономика, промышленная экология, система государственного регулирования естественных монополий.

iyzolotova@arvis.online

Михаил Евгеньевич Филькин

Кандидат экономических наук, заместитель руководителя Лаборатории экономических проблем энергетики, Центральный экономико-математический институт Российской академии наук (Москва, Россия). ORCID: 0000-0002-7378-1309.

Область научных интересов: конкурентная политика, возобновляемая энергетика, математические методы в экономике, промышленная организация.

mfilkin@mail.ru

About the authors**Nikita A. Osokin**

Candidate of economic sciences, chief executive officer, Digital Solutions Center ‘Cycle-On’ LLC (Moscow, Russia); deputy director, Center for Industry Studies and Consulting, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0003-1417-328X.

Research interests: circular economy, low-carbon economy, industrial ecology, and digital transformation.

naosokin@cycle-on.ru

Irina Yu. Zolotova

Chief executive office, National Association for the Development of Secondary Raw Material Use (ARVIS) (Moscow, Russia); director, Center for Industry Studies and Consulting, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-5580-7894.

Research interests: circular economy, low-carbon economy, industrial ecology, state regulation system of natural monopolies.

iyzolotova@arvis.online

Mikhail E. Filkin

Candidate of economic sciences, deputy head of the Laboratory for Economic Problems of the Energy Sector, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-7378-1309.

Research interests: competitive policy, renewable energy, mathematical methods in economics, industrial organization.

mfilkin@mail.ru

作者信息**Nikita A. Osokin**

经济学副博士; “Cycle-ON 数字解决方案中心”有限责任公司; 俄罗斯联邦政府金融大学行业研究与咨询中心副主任 (俄罗斯,莫斯科)。ORCID: 0000-0003-1417-328X。

研究领域: 循环经济、低碳经济、工业生态学、数字化转型。

naosokin@cycle-on.ru

Irina Yu. Zolotova

国家原材料回收发展协会总经理; 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯莫斯科)。ORCID: 0000-0002-5580-7894。

研究领域: 循环经济、低碳经济、工业生态学、自然垄断的国家监管体系。

iyzolotova@arvis.online

Mikhail E. Filkin

经济学副博士; 俄罗斯科学院中央经济与数学研究所能源经济问题实验室副主任 (俄罗斯莫斯科)。ORCID: 0000-0002-7378-1309。

研究领域: 竞争政策、可再生能源、经济数学方法、产业组织。

mfilkin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.09.2025; после рецензирования 05.10.2025 принята к публикации 10.10.2025. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 17.09.2025; revised on 05.10.2025 and accepted for publication on 10.10.2025. The authors read and approved the final version of the manuscript.

文章于 17.09.2025 提交给编辑。文章于 05.10.2025 已审稿。之后于 10.10.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。

DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-342-349
УДК 336.64

Управление денежными авуарами, организационный капитал и ликвидность акций в фокусе предупредительного мотива для снижения рисков

С.И. Луценко^{1,2}¹ Институт экономических стратегий ООН РАН (Москва, Россия)² Государственная Дума Федерального собрания РФ (Москва, Россия)

Аннотация

В статье рассматривается комплексное влияние качества корпоративного управления, ликвидности акций и рентабельности (прибыльности) активов на денежные авуары в условиях финансовых ограничений. Эффективное управление компанией является индикатором для будущих инвесторов. Повышение качества финансовой информации не только способствует укреплению доверия потенциальных инвесторов, но и позволяет менеджменту получить полную картину о хозяйственной деятельности компании для последующего принятия взвешенных решений. Финансовое положение субъекта хозяйственной деятельности и его инвестиционные перспективы во многом связаны с качеством управления. Организационный капитал является прокси-переменной качества корпоративного управления. Менеджмент имеет прямой контроль над операционными издержками, что позволяет ему эффективно управлять изменениями в компании. Ужесточение денежно-кредитной политики государства не только способствует удорожанию кредитных средств, но девальвирует доходы и деактивирует инвестиционную деятельность российских публичных компаний. Высокое значение ключевой ставки Банка России приводит к резкому дефициту инвестиций в отрасли и удлиняет инвестиционный горизонт проектов. Российские публичные компании будут отказываться от привлекательных инвестиционных проектов. В условиях ограничений доступа к долговому финансированию российские организации будут действовать в контексте предупредительного мотива, то есть сохраняя (сберегая) часть денежных средств для последующего финансирования своей хозяйственной деятельности и корректировки структуры капитала. Показатель ликвидности акций является маяком при анализе и оценке доходности акций со стороны инвесторов. Составление отчетности по международным стандартам обеспечивает необходимой информацией для принятия решений не только руководство, но и инвесторов, направляя им сигнал, в условиях негативных факторов (внешних санкций) влияющий в конечном счете на цену акций.

Ключевые слова: корпоративное управление, рентабельность (прибыльность) активов, международные стандарты финансовой отчетности

Для цитирования:

Луценко С.И. (2025). Управление денежными авуарами, организационный капитал и ликвидность акций в фокусе предупредительного мотива для снижения рисков. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 342–349. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-342-349.

Благодарности

Автор выражает благодарность А.В. Трачуку, Н.В. Линдер и А.М. Владыкиной за помощь в публикации статьи.

Cash Holdings Management, Organizational Capital, and Stock Liquidity: The Precautionary Motive for Risk Mitigation

S.I. Lutsenko^{1,2}¹ Institute for Economic Strategies of the Social Sciences Division of the RAS (Moscow, Russia)² The State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Abstract

The author examines the combined effects of corporate governance quality, stock liquidity, and asset profitability under conditions of financial constraints. Effective company management serves as an important signal for potential investors. Improving the quality of financial information not only enhances investor trust but also enables management to obtain a comprehensive view of the firm's business activities, thereby supporting informed decision-making. The financial position of a business entity and its investment prospects are largely determined by the quality of management. Organizational capital is used as a proxy variable for corporate governance quality. Management exercises direct control over operational costs, which allows it to effectively manage changes within the firm. Tightening monetary policy not only increases the cost of borrowing but also reduces real incomes and suppresses the investment activity of Russian public companies. A high key interest rate set by the Bank of Russia leads to a sharp decline in industrial investment and extends project investment horizons. As a result, these companies are likely to forgo economically attractive investment projects. Under these conditions, they are likely to behave in line with the precautionary

motive by retaining a portion of their funds to finance their business activities and adjust their capital structure amid limited access to debt financing. Stock liquidity serves as an important reference point in investors' analysis and evaluation of stock returns. The preparation of financial reporting in accordance with international standards provides the necessary information for decision-making not only for management but also for investors, thereby sending them a signal that, under adverse conditions (external sanctions), ultimately affects the share prices.

Keywords: corporate governance, asset profitability, international accounting standards

For citation:

Lutsenko S.I. (2025). Cash Holdings Management, Organizational Capital, and Stock Liquidity: The Precautionary Motive for Risk Mitigation. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 342-349. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-342-349. (In Russ.)

Acknowledgements

The author expresses his gratitude to A.V. Trachuk, N.V. Linder, and A.M. Vladykina for their assistance with the publication of the article.

现金资产管理、组织资本与股票流动性为防止与降低风险

S.I. Lutsenko^{1, 2}

¹ 俄罗斯科学院社会科学部经济战略研究所 (俄罗斯莫斯科)

² 俄罗斯联邦会议国家杜马 (俄罗斯莫斯科)

摘要

本文探讨了在财务约束条件下，公司治理质量、股票流动性和资产收益率对现金持有的综合影响。有效的公司治理是未来投资者的重要参考指标。提高财务信息质量不仅有助于增强潜在投资者的信任，还能使管理层全面了解公司的经营状况，从而做出更明智的决策。企业的财务状况和投资前景在很大程度上与管理质量相关。组织资本是公司治理质量的代理变量。管理层对运营成本拥有直接控制权，这使其能够有效推动公司变革。国家货币政策的收紧不仅导致信贷成本上升，还会侵蚀俄罗斯上市公司的收益并抑制其投资活动。俄罗斯中央银行的高关键利率导致行业投资严重短缺，并延长了项目的投资周期，使得俄罗斯上市公司可能被迫放弃有吸引力的投资项目。在债务融资渠道受限的情况下，俄罗斯企业将基于预防性动机采取行动，即保留部分现金以备后续经营活动和资本结构调整之需。股票流动性指标是投资者分析和评估股票收益的重要风向标。按国际标准编制财务报表不仅为管理层提供了必要的决策信息，也向投资者传递了关键信号。在外部制裁等负面因素影响下，这些信号最终将反映在股价变动中。

关键词: 公司治理、资产收益率、财务报告国际准则。

供引用:

Lutsenko S.I. (2025). 现金资产管理、组织资本与股票流动性为防止与降低风险. *战略决策和风险管理*, 16(4): 342–349. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-342-349. (俄文)

感谢

作者对 A.V.Trachuk、N.V.Linder、A.M.Vladykina 为文章发表提供的帮助表示感谢。

При оценке хозяйственной деятельности компании помимо учета рентабельности (прибыльности) активов важное значение имеет показатель качества корпоративного управления, то есть контроля менеджмента над операционными затратами, что позволяет ему учитывать комплексное изменение стратегии развития бизнеса организации.

Ряд авторов в своих работах отмечают, что основным источником информации о компании для инвесторов являются данные о ее прибыльности [Liu et al., 2002; Francis et al., 2003; 2004]. Другие исследователи подробно изучают, как инвесторы реагируют на прибыль (то есть информацию о прибыли), для последующей оценки качества финансовой отчетности [Ball, Brown, 1968; Aboody et al., 2002; Venter et al., 2014; Varth et al., 2023]. Однако большинство исследований фокусируется только на показателях прибыли для последующего принятия решения в отношении стратегии развития бизнеса [Dechow et al., 2010].

На самом деле потенциальным инвесторам необходимо понимать актуальность и достоверность показателей хозяй-

ственной деятельности, отраженных в консолидированной финансовой отчетности по международным стандартам финансовой отчетности (МСФО).

Поскольку отчетность по международным стандартам отражает полную картину в отношении финансовых показателей и содержит и управленческую отчетность, она предоставляет возможность принимать инвестиционные бизнес-решения, ориентированные на инвесторов и акционеров.

Международная отчетность базируется на концепции контроля над активами, и то, что по правилам российской отчетности учитывается на забалансовых счетах (например, арендованный объект), в международной отчетности учитывается как актив арендатора; в международной отчетности отчетный период сравнивается с аналогичными предыдущими периодами, то есть исследуется динамика деятельности; отчетность включает в себя нефинансовую информацию «отчет менеджмента и анализ», данные о консолидации капитала (участие в корпорациях и зависимых предприятиях)

и т. п. Другими словами, отчетность по МСФО обеспечивает пользователей информацией, необходимой в рыночных условиях¹.

Улучшение качества финансовой информации способствует повышению прозрачности сведений об экономическом положении компании для потенциальных инвесторов, а кроме того, позволяет управленческому звену получить полное представление об условиях хозяйственной деятельности организации, в том числе в целях принятия управленческих решений².

Необходимо отметить, что размещение и обращение ценных бумаг (в частности, акций) на фондовой бирже способствует не только увеличению рыночной капитализации, но и удовлетворению ожиданий инвесторов в отношении прозрачности сведений, отраженных в МСФО³.

В представленном исследовании автор рассматривает влияние организационного капитала (прокси-переменной качества корпоративного управления), ликвидности акций и рентабельности (прибыльности) активов на денежные авуары.

Необходимо отметить, что источником добавленной стоимости наряду с технологиями является организационный капитал, то есть способность менеджмента компании принимать управленческие решения и организовывать денежные потоки и управлять операционными расходами, а также выстраивать технологические цепочки с использованием информационных технологий и ресурсов организации. Поскольку руководство компании имеет прямой контроль над операционными расходами, позитивные или негативные тренды в изменении этого показателя отражают качество решений менеджмента в организации.

Качество управления находит свое отражение во всех сферах деятельности коммерческой организации. Текущее состояние компании и перспективы ее развития во многом предопределены качеством управления. В частности, менеджмент компании оказывает влияние на размер чистых активов и в определенной степени – на финансовое состояние и рентабельность компании.

Более того, руководству компании необходимо учитывать не только экономические риски, но и риски, связанные с изменением денежно-кредитной политики государства и санкциями, введенными иностранными государствами против российских компаний, которые негативно влияют на производственный процесс и возможность исполнять свои обязательства перед кредиторами.

В феврале 2022 года страны Запада начали вводить пакеты санкций против Российской Федерации. Первые рестрикции были введены сразу после признания Россией независимости Донецкой и Луганской народных республик 21 февраля 2022 года. После объявления о начале специальной военной операции по демилитаризации и денацификации Украины Запад усилил санкционное давление.

Под западные рестрикции попали крупные российские компании, такие как «Роснефть», «Газпром», «Ростелеком»⁴. Эти публичные компании входят в выборку представленного исследования.

Стоимость акций, а также их ликвидность для потенциальных инвесторов определяется рыночной стоимостью активов и рентабельностью (прибыльностью) от их использования в хозяйственной деятельности⁵.

Кроме того, прибыль создает основу для финансовой устойчивости предприятия, обеспечивает его платежеспособность, а также дает возможность проводить самостоятельную финансовую политику и контролировать темпы развития субъекта хозяйственной деятельности⁶.

Отдельно хотелось бы обратить внимание на влияние денежно-кредитной политики государства в лице Банка России на хозяйственную деятельность компании.

Ужесточение Банком России денежно-кредитной политики путем повышения ключевой ставки способствует не только удорожанию кредитных ресурсов, но и обесцениванию доходов компании, поскольку раскручивается инфляционная спираль. Одним из ключевых факторов снижения величины финансового результата является такой внешний элемент, как высокое значение ключевой ставки Банка России, что порождает дефицит инвестиций в отрасли и удлиняет срок окупаемости проектов⁷.

Другими словами, удорожание кредитных средств существенно ограничивает инвестиционную активность и девальвирует финансовый результат субъекта хозяйственной деятельности.

Среднее значение отраслевой рентабельности активов в несколько раз ниже величины ключевой ставки Банка России. В частности, среднее значение рентабельности активов российской публичной компании составляет 8,7%, а значение процентной ставки в 2024 году – 21% (период выборки – 2020–2024 годы). В качестве примера приведены среднее значение рентабельности и крайнее значение ключевой ставки в 2024 году (периода, входящего в выборку).

Российские публичные компании вынуждены хранить часть денежных авуаров в качестве резерва для предотвращения потерь из-за сложностей, связанных с доступом к рынку долгового капитала, действуя в тренде предупредительного мотива (the precautionary motive).

Ряд предыдущих исследований подтвердил наличие предупредительного или сберегающего мотива при хранении денежных средств [Opler et al., 1999; Duchin, 2010; Harford et al., 2014; Cunha et al., 2020; Hong, Liu, 2023].

Другие авторы отмечали, что влияние прозрачности прибыли на денежные авуары сильнее в компаниях с более высокими темпами роста, поскольку быстрорастущие фирмы, как правило, хранят больше денежных средств на случай возникновения финансовых трудностей [Bates et al., 2009].

¹ Решение Арбитражного суда Московской области от 24.11.2008 по делу № А41-1899/08. clck.ru/3QnQGd.

² Постановление Второго арбитражного апелляционного суда от 31.01.2008 по делу № А82-4718/2007-27. clck.ru/3QnQar.

³ Постановление Пятнадцатого арбитражного апелляционного суда от 05.10.2015 по делу № А32-19330/2013. clck.ru/3QnQsj.

⁴ Постановление Арбитражного суда Московского округа от 19.08.2025 по делу № А40-247167/2022. clck.ru/3QnR6e.

⁵ Определение Верховного суда Российской Федерации от 08.07.2024 № 308-ЭС24-2859. clck.ru/3QnREm.

⁶ Постановление Двадцатого арбитражного апелляционного суда от 19.06.2025 по делу № А62-12088/2023. clck.ru/3QnRTz.

⁷ Постановление Тринадцатого арбитражного апелляционного суда от 14.10.2025 № 13АП-16003/2025. clck.ru/3QnReb.

В некоторых исследованиях отмечается, что сбережения денежных средств на случай непредвиденных обстоятельств являются более ценными, поскольку они с большей вероятностью будут использованы для финансирования прибыльных проектов [Faulkender, Wang, 2006; Pinkowitz, Williamson, 2007; Denis, Sibilkov, 2010; Liu, Wang, 2024]. Эти результаты свидетельствуют о том, что фирмы при более низкой прозрачности прибыли сохраняют больше денежных средств для осторожного их использования.

На самом деле финансовые ограничения являются важными причинами, по которым компании хранят денежные средства, следуя логике предупредительного мотива, чтобы избежать неблагоприятных изменений в будущем [Keynes, 1936].

В реальном мире финансовые трудности увеличивают затраты на внешнее финансирование, что побуждает компании накапливать средства, чтобы избежать привлечения дорогостоящего внешнего финансирования. Однако при наличии финансовых трудностей чувствительность к уровню инвестиций снижается, что указывает на неполную реализацию инвестиционных возможностей [Hennessy et al., 2007]. Это означает, что в компаниях, имеющих больше возможностей для роста, из-за финансовых трудностей будут упущены более ценные инвестиционные возможности.

В свою очередь, быстрорастущие фирмы, как правило, располагают большими запасами денежных средств, чем их конкуренты, для финансирования возможностей роста [Kim et al., 1998; Opler et al., 1999].

Необходимо отметить, что денежные средства на случай непредвиденных обстоятельств ценятся дороже в фирмах с финансовыми ограничениями [Faulkender, Wang, 2006; Pinkowitz, Williamson, 2007; Denis, Sibilkov, 2010] и большим риском рефинансирования [Harford et al., 2014].

В отличие от предыдущих исследований, в настоящем расширен его фокус и включены не только показатели роста (Q Тобина), инвестиций, финансовый леверидж, рентабельность (прибыльность) активов, величина компании, но и показатели организационного капитала (прокси-переменная качества корпоративного управления) и ликвидности акций для определения комплексного влияния на денежные авуары в фокусе предупредительного мотива.

Была проведена выборка из числа публичных российских компаний за период 2019–2024 годов. Цель выборки – исследование комплексного влияния организационного капитала, ликвидности акций и рентабельности (прибыльности) активов на денежные авуары.

В выборке рассматриваются публичные российские компании из одиннадцати отраслей экономики с консолидированной финансовой отчетностью по стандартам МСФО. Акции субъектов хозяйственной деятельности обращаются на ПАО «Московская биржа». Российские организации представлены следующими отраслями: сельское хозяйство, нефтегазовая отрасль, пищевая и химическая промышленность, черная и цветная металлургия, электроэнергетика, строительство, торговля, транспорт, телекоммуникации.

Наблюдения для каждой компании дифференцированы (для одного периода составляет 2019–2024 годы, для других – 2020–2024 годы). Итоговая выборка – это набор из 25 компаний. Эконометрические расчеты были произведены с помощью статистического пакета Stata.

Зависимой (объясняемой) переменной в регрессионной модели является коэффициент управления денежными авуарами (денежный коэффициент).

Часть независимых (объясняющих) переменных были заимствованы из исследований [Opler et al., 1999; Bates et al., 2009; Liu, Wang, 2024], в частности Q Тобина, величина компании, инвестиции, финансовый леверидж, рентабельность (прибыльность) активов.

Расширяя фокус исследования, в регрессионную модель дополнительно включены организационный капитал и ликвидность акций.

Расчет показателей

Коэффициент управления денежными авуарами (денежный коэффициент – Cash Holdings) = Денежные средства + краткосрочные инвестиции / Активы.

Q Тобина (Q) = Рыночная капитализация / Балансовая стоимость собственного капитала.

Величина компании (Assets) = Натуральный логарифм от величины совокупных активов. Значительную роль в финансовой отчетности компании играют его основные средства, которые влияют на стоимость акций, их привлекательность и ликвидность⁸.

Инвестиции (Invest) = Расходы на создание и приобретение основных средств и нематериальных активов / Активы.

Финансовый леверидж (Lev) = Краткосрочная задолженность + Долгосрочная задолженность / Активы.

Рентабельность (прибыльность) активов (ROA) = Чистая прибыль / Активы. Показатель позволяет оценивать финансовую устойчивость компании.

Организационный капитал (OC) = Административные издержки + финансовые издержки + расходы на страхование + расходы на рекламу + прочие накладные расходы / Активы.

Показатель является прокси-переменной, оценивающий качество корпоративного управления. Организационный капитал оценивает эффективность деятельности менеджмента по снижению операционных расходов компании, поскольку руководство компании имеет непосредственный контроль над операционными издержками, что позволяет ему учитывать качественное изменение бизнеса организации⁹.

Ликвидность акций (Liquidity Stock) = Натуральный логарифм от рыночной капитализации.

Для расчета показателя была использована методика Амихуда [Amihud, 2002].

Показатель ликвидности акций выбран в связи со следующим обстоятельством. Крупная эмиссия акций оказывает меньшее влияние на цену и меньший спред (разницу) между спросом и предложением [Amihud, 2002]. Индекс торговых площадок рассчитывается на основе взвешенной компоненты по рыночной капитализации с включением наиболее ликвидных акций крупнейших и динамично развивающихся

⁸ Постановление Девятого арбитражного апелляционного суда от 12.10.2023 по делу № А40-239027/2016. clck.ru/3QnRuE.

⁹ Приказ Росимущества от 10.03.2016 № 90 «Об утверждении Методических указаний по расчету снижения расходов акционерными обществами, доля государства в уставных капиталах которых составляет более 50 процентов». clck.ru/3QnS6K.

эмитентов, виды экономической деятельности которых относятся к основным секторам экономики. Для того чтобы обращаться на фондовом рынке и быть предметом купли-продажи, акция должна быть ликвидным имуществом (товаром), обладать определенной стоимостью и инвестиционной привлекательностью (доходностью).

Для независимых переменных лаг составляет один год.

В табл. 1 представлена описательная статистика для российских публичных компаний.

На каждый рубль совокупных активов в среднем приходится 11 коп. денежных авуаров. Структура капитала российской публичной компании в среднем состоит из 61% долга и 39% собственного капитала. В среднем на каждый рубль активов приходится 8 коп. инвестируемого капитала, 12 коп. организационного капитала. Среднее значение прибыльности активов составляет 8,7%. Наконец, показатель роста (Q Тобина) в среднем составляет 1,9.

Регрессия, которая позволяет оценить совместное влияние организационного капитала, ликвидности акций и рентабельности активов на управление денежными авуарами российских публичных компаний, можно представить следующим образом:

$$Cash_Holdings_t = a_0 + a_1(Q)_{t-1} + a_2(Assets)_{t-1} + a_3(Invest)_{t-1} + a_4(Lev)_{t-1} + a_5(ROA)_{t-1} + a_6(OC)_{t-1} + a_7(Liquidity_Stock)_{t-1} + \varepsilon_t,$$

где t – период времени для компании, a_0 – постоянный член, $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$ – коэффициенты при объясняющих переменных, ε – случайная ошибка.

Для оценки качества прогнозирования модели регрессия была протестирована.

Тест Вальда (критерий Вальда) для проверки гипотезы о незначимости регрессии в целом – гипотезы о нулевых значениях коэффициентов при объясняющих переменных: $Q, Assets, Invest, Lev, ROA, OC, Liquidity_Stock$.

Критерий Вальда основан на статистике $Wald = qF$, где F – обычная F -статистика для проверки гипотезы, а q – количество линейных ограничений на параметры модели (в данном случае $q = 7$). Статистика критерия Вальда определяется

асимптотическим распределением хи-квадрат с q степенями свободы. Уровень значимости соответствует наблюдаемому значению 4,7 ($Prob > chi2 = 0,000$).

Гипотеза о нулевых значениях коэффициентов при объясняющих переменных отвергается. Результаты позволяют сделать вывод о статистической значимости оценок коэффициентов.

Также был проведен тест на автокорреляцию остатков с применением критерия Дики – Фуллера с константой и трендом. Диагностика установила стационарность временных рядов (уровень значимости (MacKinnon approximate p -value for $z(t)$) для независимых переменных меньше 5% уровня значимости). Тестовая статистика превышает критическое значение на 5-процентном уровне значимости. Таким образом, гипотеза об отсутствии связи между временными рядами отвергается. С высокой долей вероятности можно сказать, что существует долгосрочная связь между объясняющими переменными (в частности, организационным капиталом, ликвидностью акций и прибыльностью активов) и денежными авуарами.

Наконец, был реализован тест на наличие связи между независимыми переменными (мультиколлинеарность – показатель VIF (Variance Inflation Factor)).

В модели присутствует мультиколлинеарность, если значение коэффициента одной из независимых переменных превышает 10 ($VIF > 10$). В нашей регрессионной модели наибольшее значение значительно ниже 10 ($VIF = 6,92$), в среднем значение VIF по всем оцениваемым параметрам составляет 3,11. Мультиколлинеарность в регрессии отсутствует. Гипотеза о мультиколлинеарности отклоняется.

По представленной модели с высокой значимостью оценок можно реализовать качественный прогноз.

Результаты тестов регрессии представлены в табл. 2.

Все независимые переменные, за исключением $Assets$, являются значимыми на 5-процентном уровне значимости.

Ликвидность акций является для потенциального инвестора сигналом в отношении финансового положения компании. Инвестор учитывает нестабильность фондового рынка, а также экономические политические риски. В частности,

Таблица 1
Описательная статистика
Table 1
Summary statistics

Переменная	Среднее	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
Коэффициент управления денежными авуарами (денежный коэффициент)	0,111	0,072	0,01	0,3
Q Тобина	1,893	2,051	0,12	10,8
Величина компании	13,163	1,686	9,4	17,1
Инвестиции	0,083	0,053	0	0,28
Финансовый левверидж	0,611	0,236	0,17	1
Рентабельность активов	8,668	11,284	– 30,6	44,1
Организационный капитал	0,171	0,144	0,02	0,61
Ликвидность акций	12,317	1,793	9,1	15,9

Примечание. Количество наблюдений – 90.

Источник: расчеты автора на основе статистического пакета Stata.

Таблица 2

Регрессия управления денежными авуарами относительно влияния организационного капитала, ликвидности акций и рентабельности (прибыльности) активов

Table 2

Regression analysis of cash holdings management: The impact of organizational capital, stock liquidity, and asset profitability

Независимые переменные	Коэффициент	t-статистика	Уровень значимости t-статистики
Q	0,013	2,84	0,006
Assets	0,018	1,84	0,069
Invest	– 0,445	–3,06	0,003
Lev	– 0,129	–2,98	0,004
ROA	0,002	2,57	0,012
OC	0,121	2,31	0,023
Liquidity_Stock	– 0,029	–2,97	0,004
Константа	0,282	4,14	0,000

Примечание. Количество наблюдений – 90; $R^2 = 28,63\%$; F-статистика = 4,70 [0,000].

Источник: расчеты автора.

жесткая денежно-кредитная политика (несоответствие ключевой ставки и среднего значения рентабельности российской публичной компании) ограничивает инвестиционную активность субъекта хозяйственной деятельности. Другими словами, в условиях финансовых ограничений компания будет стремиться свернуть инвестиционные проекты (отрицательная связь ликвидности акций, инвестиций и показателя денежных авуаров).

Российские публичные компании в контексте предупредительного мотива будут стараться накапливать больше денежных средств для последующего использования внутреннего резерва при расчетах с кредиторами и корректировки структуры капитала (отрицательная связь между финансовым левериджем и денежными авуарами).

Автор соглашается с позицией [Chen, Horstman, 2023] о способности рынка нести в цене акций компании информацию не только о финансовом положении, но и о ее инвестиционном потенциале (положительная связь между Q Тобина и денежным коэффициентом).

Для инвестора большое значение имеет качество корпоративного управления, в частности прозрачность финансово-хозяйственной деятельности, объективности показателей, отраженных в МСФО (положительная связь между организационным капиталом и денежными авуарами).

В то же время автор не согласен с позицией [Liu, Wang, 2024], что прозрачность прибыли, отраженная в МСФО,

отрицательно связана с денежными авуарами. Напротив, действия руководства направлены не только на контроль за уровнем операционных издержек, но и на повышение прибыльности компании. Поэтому инвесторы ожидают, что более качественное и эффективное управление бизнесом будет связано с положительной тенденцией развития компании (положительная связь между организационным капиталом, рентабельностью активов и денежными авуарами).

Менеджмент российской компании направляет сигнал инвесторам (посредством представления МСФО) в условиях негативных факторов (экономической политики государства, внешних санкций) [Луценко, 2020], влияющих на финансовое положение компании, тем самым влияя на цену акций (отрицательная связь между ликвидностью акций, финансовым левериджем и денежным коэффициентом).

Необходимо обратить внимание, что компании с более высоким значением роста располагают большими запасами денежных средств, чем их конкуренты, для финансирования возможностей роста (положительная связь между Q Тобина, рентабельностью активов и денежными авуарами).

Наконец, в условиях финансовых ограничений и дорогостоящего долгового финансирования российские публичные компании будут действовать в фокусе предупредительного мотива (отрицательная связь финансового левериджа, инвестиций и денежных авуаров), создавая определенный денежный резерв и используя свой инвестиционный потенциал для последующего финансирования проектов.

В настоящей работе была предпринята попытка доказательства комплексного влияния организационного капитала, ликвидности акций и рентабельности (прибыльности) активов на управление денежными авуарами в контексте предупредительного мотива. Российские публичные компании в условиях высокой стоимости фондирования будут стремиться использовать внутренний резерв, сберегая часть денежных средств с последующим финансированием инвестиционных проектов. Качественное и эффективное корпоративное управление повышает не только прибыль компании, но и стоимость активов. Инвесторы ожидают, что в финансовой отчетности компании будут отражены объективные положительные экономические показатели. В свою очередь, ликвидность акций является ориентиром и сигналом при анализе доходности инвестиций. Ликвидность акций самостоятельно определяется инвестором при осуществлении инвестиций в виде вложения в ценные бумаги. Поэтому инвестор, который желает получить прибыль, будет учитывать, в частности, ряд следующих факторов: нестабильность фондового рынка, колебание цен, денежно-кредитную политику государства, поскольку специфика оборота акций предполагает получение не только прибыли, но и убытков.

Литература

Луценко С.И. (2020). Влияние менеджмента на долговую корпоративную политику. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 11(3): 316–323.

Aboody D., Hughes J., Liu J. (2002). Measuring value relevance in a (possibly) inefficient market. *Journal of Accounting Research*, 40: 965–986.

Amihud Y. (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5: 31–56.

- Ball R., Brown P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6: 159–178.
- Barth M., Li K., McClure C. (2023). Evolution in value relevance of accounting information. *The Accounting Review*, 98: 1–28.
- Bates T., Kahle K., Stulz R. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance*, 64: 1985–2021.
- Chen Y., Horstman D. (2023). *Mispricing and firm investment*. Working paper. Mays Business School, Texas A&M University. College Station: 1–64.
- Cunha I., Pollet J., Denis D. (2020). Why do firms hold cash? Evidence from demographic demand shifts. *The Review of Financial Studies*, 33: 4102–4138.
- Dechow P., Ge W., Schrand C. (2010). Understanding earnings quality: A Review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting & Economics*, 50: 344–401.
- Denis D., Sibilkov V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *The Review of Financial Studies*, 23: 247–269.
- Duchin R. (2010). Cash holdings and corporate diversification. *Journal of Finance*, 65: 955–992.
- Faulkender M., Wang R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *Journal of Finance*, 61: 1957–1990.
- Francis J., Schipper K., Vincent L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20: 121–64.
- Francis J., LaFond R., Olsson P., Schipper K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *Accounting Review*, 79: 967–1010.
- Harford J., Klasa S., Maxwell W. (2014). Refinancing risk and cash holdings. *Journal of Finance*, 69: 975–1012.
- Hennessy C., Levy A., Whited T. (2007). Testing Q Theory with financing frictions. *Journal of Financial Economics*, 83: 691–717.
- Hong L., Liu S. (2023). Geographic diversification and corporate cash holdings. *Journal of Empirical Finance*, 72: 381–409.
- Keynes J. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London, MacMillan: 403.
- Kim C., Mauer D., Sherman A. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 33: 335–359.
- Liu C., Wang J. (2024). *Earnings transparency and corporate cash holdings*. Working Paper. Nanjing Audit University, China: 1–48.
- Liu J., Nissim D., Thomas J. (2002). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research*, 40: 135–172.
- Opler T., Pinkowitz L., Stulz R., Williamson R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52: 3–46.
- Pinkowitz L., Williamson R. (2007). What is the market value of a dollar of corporate cash? *Journal of Applied Corporate Finance*, 19: 74–81.
- Venter E., Emanuel D., Cahan S. (2014). The value relevance of mandatory non-GAAP earnings. *Abacus*, 50: 1–24.

References

- Lutsenko S.I. (2020). Influence of management on debt corporate policy. *Strategic Decisions and Risk Management*, 11(3): 316-323. (In Russ.)
- Aboody D., Hughes J., Liu J. (2002). Measuring value relevance in a (possibly) inefficient market. *Journal of Accounting Research*, 40: 965-986.
- Amihud Y. (2002). Illiquidity and stock returns: Cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5: 31-56.
- Ball R., Brown P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research*, 6: 159-178.
- Barth M., Li K., McClure C. (2023). Evolution in value relevance of accounting information. *The Accounting Review*, 98: 1-28.
- Bates T., Kahle K., Stulz R. (2009). Why do US firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance*, 64: 1985-2021.
- Chen Y., Horstman D. (2023). *Mispricing and firm investment*. Working paper. Mays Business School, Texas A&M University. College Station: 1-64.
- Cunha I., Pollet J., Denis D. (2020). Why do firms hold cash? Evidence from demographic demand shifts. *The Review of Financial Studies*, 33: 4102-4138.
- Dechow P., Ge W., Schrand C. (2010). Understanding earnings quality: A Review of the proxies, their determinants and their consequences. *Journal of Accounting & Economics*, 50: 344-401.
- Denis D., Sibilkov V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holdings. *The Review of Financial Studies*, 23: 247-269.
- Duchin R. (2010). Cash holdings and corporate diversification. *Journal of Finance*, 65: 955-992.
- Faulkender M., Wang R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *Journal of Finance*, 61: 1957-1990.

- Francis J., Schipper K., Vincent L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20: 121-64.
- Francis J., LaFond R., Olsson P., Schipper K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *Accounting Review*, 79: 967-1010.
- Harford J., Klasa S., Maxwell W. (2014). Refinancing risk and cash holdings. *Journal of Finance*, 69: 975-1012.
- Hennessy C., Levy A., Whited T. (2007). Testing Q Theory with financing frictions. *Journal of Financial Economics*, 83: 691-717.
- Hong L., Liu S. (2023). Geographic diversification and corporate cash holdings. *Journal of Empirical Finance*, 72: 381-409.
- Keynes J. (1936). *The general theory of employment, interest and money*. London, MacMillan: 403.
- Kim C., Mauer D., Sherman A. (1998). The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 33: 335-359.
- Liu C., Wang J. (2024). *Earnings transparency and corporate cash holdings*. Working Paper. Nanjing Audit University, China: 1-48.
- Liu J., Nissim D., Thomas J. (2002). Equity valuation using multiples. *Journal of Accounting Research*, 40: 135-172.
- Opler T., Pinkowitz L., Stulz R., Williamson R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52: 3-46.
- Pinkowitz L., Williamson R. (2007). What is the market value of a dollar of corporate cash? *Journal of Applied Corporate Finance*, 19: 74-81.
- Venter E., Emanuel D., Cahan S. (2014). The value relevance of mandatory non-GAAP earnings. *Abacus*, 50: 1-24.

Информация об авторе

Сергей Иванович Луценко

Директор Центра экономического анализа права и проблем правоприменения Института экономических стратегий Отделения общественных наук Российской академии наук (Москва, Россия); член Экспертного совета Комитета Государственной Думы Федерального собрания РФ по обороне (Москва, Россия). Соавтор документа «Стратегия национальной безопасности Российской Федерации»; соавтор документа «Стратегия развития электросетевого комплекса Российской Федерации»; автор проекта «Контур Концепции развития финансового кластера Российской Федерации на долгосрочную перспективу»; соавтор документа «О Концепции государственной миграционной политики Российской Федерации на 2026–2030 годы». ORCID: 0000-0002-0957-5375.

Область научных интересов: корпоративное управление, финансирование компаний, структура капитала, экономический анализ права.

scorp_ante@rambler.ru

About author

Sergey I. Lutsenko

Director of the Center for Economic Analysis of Law and Law Enforcement Issues, Institute for Economic Strategies, Social Sciences Division of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia); member of the Expert Council of the Defense Committee of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation (Moscow, Russia). Co-author of the “National Security Strategy of the Russian Federation;” co-author of the “Development Strategy of the Electric Power Grid Complex of the Russian Federation;” author of the project Contours of the Concept for the Long-Term Development of the Financial Cluster of the Russian Federation; co-author of the “Concept of the State Migration Policy of the Russian Federation for 2026–2030.” ORCID: 0000-0002-0957-5375.

Research interests: corporate governance, corporate finance, capital structure, economic analysis of law.

scorp_ante@rambler.ru

作者信息

Sergey I. Lutsenko

俄罗斯科学院社会科学部经济战略研究所法律和执法问题经济分析中心主任；俄罗斯联邦会议国家杜马国防委员会专家委员会成员（俄罗斯莫斯科）。“俄罗斯联邦国家安全战略”文件的合著者；“俄罗斯联邦电网综合体发展战略”文件的合著者。“俄罗斯联邦金融集群长期发展概念纲要”项目的作者；“关于俄罗斯联邦2026–2030年国家移民政策的概念”文件的合著者。ORCID: 0000-0002-0957-5375。

研究领域：公司治理；公司融资；资本结构；法律的经济分析。

scorp_ante@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 11.10.2025; после рецензирования 29.10.2025 принята к публикации 30.10.2025. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 11.10.2025; revised on 29.10.2025 and accepted for publication on 30.10.2025. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 11.10.2025 提交给编辑。文章于 29.10.2025 已审稿。之后于 30.10.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。



Цифровая трансформация промышленности: стабильные драйверы и контекстуальные факторы роста

С.И. Кравченко¹¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Аннотация

Цифровая трансформация признается ключевым драйвером промышленного роста, однако комплексная количественная оценка ее влияния в совокупности с другими факторами остается недостаточно изученной. Цель настоящего исследования – оценить воздействие цифровой трансформации, инвестиционных, социально-демографических и структурных факторов на развитие предприятий обрабатывающей промышленности. Методологическую основу составило построение панельных регрессий по данным 78 регионов России за 2013–2023 годы. В моделировании использовались интегральный индекс цифровизации, показатели развития интернет-инфраструктуры (широкополосный доступ), а также переменные, характеризующие инвестиции в основной капитал, затраты на НИОКР, долю промышленности в ВРП, урбанизацию, численность студентов и уровень занятости. Спецификационные тесты (Бройша – Пагана и Хаусмана) подтвердили адекватность модели с двусторонними фиксированными эффектами. Результаты исследования позволили выявить три группы детерминант. К стабильным драйверам относятся индекс цифровизации, развитие интернет-инфраструктуры и инвестиции в основной капитал, которые оказывают неизменно положительный эффект. Влияние занятости, урбанизации и образовательного потенциала оказалось контекстуальным: их межрегиональные различия положительно коррелируют с выпуском, однако внутрирегиональный рост во времени ассоциируется со снижением производительности, что указывает на структурные сдвиги и временные лаги. Затраты на НИОКР демонстрируют положительный эффект в межрегиональном сравнении, но статистически незначимы или отрицательны в краткосрочной внутрирегиональной динамике. Выводы исследования подчеркивают приоритетность мер государственной и корпоративной политики, направленных на развитие цифровой инфраструктуры и стимулирование технологических инвестиций как наиболее надежных факторов промышленного роста.

Ключевые слова: цифровизация, промышленный рост, обрабатывающая промышленность, эконометрическое моделирование, панельные данные, детерминанты роста, инвестиции, социально-демографический драйвер, структурный фактор

Для цитирования:

Кравченко С.И. (2025). Цифровая трансформация промышленности: стабильные драйверы и контекстуальные факторы роста. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 350–360. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-350-360.

Digital Transformation of Industry: Stable Drivers and Contextual Growth Factors

S.I. Kravchenko¹¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Abstract

Digital transformation is recognized as a key driver of industrial development; however, its impact in combination with other factors remains understudied. The objective of the study is to assess the influence of digital transformation, investment, sociodemographic, and structural factors on the development of manufacturing enterprises. This study presents an empirical analysis of the determinants of manufacturing growth in 78 Russian regions from 2013 to 2023. The methodological framework is based on panel regression modeling. The model incorporates an integrated digitalization index, indicators of internet infrastructure (broadband access), as well as variables characterizing fixed capital investment, R&D expenditures, the industry's share in GRP, urbanization, student population, and employment. Specification tests (Breusch-Pagan and Hausman) confirmed the adequacy of the two-way fixed effects model. The study results identified three groups of determinants. Stable drivers include the digitalization index, internet infrastructure development, and fixed capital investment, all of which have a consistently positive effect. The influence of employment, urbanization, and educational potential is contextual: interregional differences correlate positively with output, whereas intraregional growth over time is associated with lower productivity, indicating structural shifts and time lags. R&D expenditures show a positive effect in interregional comparisons but are insignificant or negative in short-term intraregional dynamics. The findings highlight the priority of government and corporate policies aimed at developing digital infrastructure and stimulating technological investment as the most reliable factors of industrial growth.

Keywords: digitalization, industrial growth, manufacturing, econometric modeling, panel data, growth determinants, investment, sociodemographic drivers, structural factor

For citation:

Kravchenko S.I. (2025). Digital Transformation of Industry: Stable Drivers and Contextual Growth Factors. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 350-360. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-350-360. (In Russ.)

工业数字化转型：稳定的驱动力与情境情境生长因子

S.I. Kravchenko¹¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学（俄罗斯莫斯科）

摘要

数字化转型被认为是工业增长的关键驱动力，然而，结合其他因素对其影响进行全面的定量评估仍然没有得到充分的研究。本研究的目的是对数字化转型、投资、社会人口和结构因素对制造企业发展的影响进行评估。方法是根据俄罗斯78个地区2013—2023年的面板数据回归分析。在模拟过程中，使用了以下内容：数字化积分指数、互联网基础设施发展指标（宽带接入）以及表征固定资产投资、研发费用、区域生产总值内行业份额、城市化、学生人口和就业率。规格检验（布鲁薛—培根/BP检验、豪斯曼/Hausman检验）证实了具有双向固定效应的模型的充分性。研究结果揭示了三组决定因素。稳定的驱动因素包括：数字化指数、互联网基础设施发展以及固定资产投资。这些一直有积极的影响。就业、城市化和教育潜力的影响是情境性的：它们的区域间差异与产品产出呈正相关，然而区域内增长随时间推移与生产力下降相关。这表明存在结构性转变和时滞。研发费用在区域间比较中显示出积极效果，然而短期区域内动态变化在统计学上不显著或为负值。该研究结果强调，政府和企业应优先采取政策措施，发展数字基础设施并刺激技术投资，因为这是产业增长最可靠的因素。

关键词：数字化、产业增长、加工工业、经济模型、面板数据、增长决定因素、投资、社会人口驱动力、结构因素。

供引用：

Kravchenko S.I. (2025). 工业数字化转型：稳定的驱动力与情境情境生长因子。战略决策和风险管理, 16(4): 350–360. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-350-360. (俄文)

Введение

Динамичные процессы цифровой трансформации формируют новую парадигму промышленного развития, которая характеризуется трансформацией производственных систем, структурой управления и моделей взаимодействия предприятий. Внедрение цифровых технологий – от искусственного интеллекта и интернета вещей до облачных решений и аналитики больших данных – становится ключевым драйвером повышения эффективности производственных процессов и конкурентоспособности предприятий. В то же время цифровая трансформация промышленности не ограничивается технологическими изменениями, а охватывает широкий спектр институциональных, организационных, инвестиционных и социально-экономических аспектов, формируя комплексную систему факторов, влияющих на региональное развитие.

В научной литературе последних лет наблюдается заметное усиление интереса к вопросам цифровизации промышленности, что проявляется как в росте числа публикаций, так и в диверсификации исследуемых направлений. Вместе с тем, несмотря на значительный массив теоретических и эмпирических исследований, остаются открытыми вопросы, касающиеся количественной оценки влияния цифровой трансформации на промышленное развитие, а также идентификации сопряженных факторов, таких как инвестиции, занятость, образовательный и инновационный потенциал. В условиях региональной дифференциации эти аспекты приобретают особую актуальность. Существующие различия в уровне цифровой зрелости, инфраструктурном обеспечении и институциональной среде обуславливают неодинаковую восприимчивость регионов к внедрению цифровых решений, что требует углубленного анализа их совокупного влияния на эффективность промышленности. Таким образом, цель настоящего исследования заключается в эконометрической оценке воздействия процессов цифровой трансформации в совокупности с инвестиционными, социально-демографическими и структурными факторами на результативность предприятий обрабатывающей промышленности.

1. Обзор литературы

Современные научные исследования подчеркивают значимость цифровизации и цифровой трансформации промышленности как для технологических, так и для институционально-организационных процессов, формирующих новую парадигму регионального развития. Так, в работе [Tanina et al., 2022] показано, что ключевую роль играют целевые меры, направленные на развитие инфраструктуры, продвижение цифровых платформ, субсидирование ИТ-решений и формирование региональных центров компетенций. Это согласуется с выводами [Grachev et al., 2020], полученными при исследовании зависимости показателей промышленного развития регионов (индекс промышленного производства) от индекса цифровизации соответствующего региона. Авторы приходят к заключению о наличии пространственной неоднородности цифровой зрелости регионов и необходимости корректировки промышленной политики с учетом различий в уровне технологического развития.

Значительный вклад в изучение социально-экономических эффектов цифровизации вносит направление, связанное с оценкой устойчивого развития регионов. Согласно исследованию [Mirolyubova, Voronchikhina, 2022], цифровая трансформация способствует росту экологической, экономической и социальной устойчивости при условии сбалансированного развития инфраструктурных и организационных элементов цифровой среды. В работе [Миролюбова, Радионова, 2021] указывается, что цифровые факторы экономического роста (цифровой капитал, цифровой труд) в совокупности с традиционными факторами оказывают выраженное влияние на региональный экономический рост, однако сила эффекта варьируется в зависимости от отраслевой структуры экономики и качества человеческого капитала.

В современных исследованиях регионального экономического роста [Горбач, Семиног, 2019; Раецкий, Терещенко, 2025] доказывается значимость влияния таких факторов, как инвестиции в основной капитал и научно-исследовательские разработки, образовательный потенциал и трудовой фактор. Например, наличие большого числа студентов

в регионе свидетельствует о высоком образовательном потенциале и квалификации трудовых ресурсов, что способствует внедрению новых технологий, повышению производительности и, следовательно, росту объемов ВРП. Кроме того, в работах [Kolomak, 2012; Ahmad et al., 2013] подтверждаются гипотезы о значимости учета структуры экономики при анализе экономического роста. Так, более высокий удельный вес промышленности коррелирует с более высокими темпами роста экономики [Ahmad et al., 2013], а увеличение удельного веса городского населения на 1% приводит к росту средней региональной продуктивности примерно на 8% [Kolomak, 2012].

В работе [Imasheva, Kramin, 2019] подтверждается наличие влияния развития широкополосного доступа в интернет на экономический рост регионов России. Представленная в указанной публикации модель на основе производственной функции Солоу показала положительную эластичность ВРП по отношению к показателям развития интернет-инфраструктуры, и авторы заключают, что ускоренное развитие широкополосного доступа в интернет выступает фактором, стимулирующим рост региональной экономики.

Непосредственным драйвером промышленного роста на микроуровне являются конкретные цифровые активы и компетенции самих предприятий. Эмпирические исследования подтверждают, что цифровые технологии являются одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на рост производительности труда [Милехина, Адова, 2025]. Публикация [Bessonova, Battalov, 2020] акцентирует внимание на том, что цифровизация является ключевым инструментом инновационного развития, создающим условия для формирования новых бизнес-моделей, внедрения гибких производственных систем и стимулирования технологического предпринимательства. При этом высокий уровень готовности предприятий к автоматизации напрямую связан с качеством цифровой инфраструктуры и доступом к современным технологиям [Krakovskaya, Korokoshko, 2021]. В частности, внедрение цифровых платформ формирует устойчивые конкурентные преимущества для промышленных компаний [Трачук, Линдер, 2023а], включая повышение операционной эффективности и устойчивости к внешнему санкционному давлению [Трачук, Линдер, 2023б].

Управление цифровой трансформацией безусловно требует разработки адекватных систем диагностики. Так, в исследовании [Чурсин, Кокуйцева, 2022] представлена методика оценки цифровой зрелости предприятий, учитывающая региональные особенности, что позволяет выявлять различия в темпах цифровизации и промышленной эффективности. Развивая этот подход, исследование [Илькевич, 2024] предлагает концептуальные аспекты построения индексов цифровой трансформации, что позволяет проводить сравнительный анализ и выявлять точки роста для промышленных активов, тем самым непосредственно влияя на обоснованность управленческих решений.

Не менее важным аспектом промышленного роста является эффективность и доступность финансовых ресурсов, которые в цифровую эпоху трансформируются через новые инструменты и сервисы. Публикация [Зеленева, 2023] систематизирует цифровые инновации в финансовом секто-

ре, создающие основу для новых моделей финансирования реального производства. В этом контексте исследование [Крылова, 2024] анализирует цифровые валюты как механизм обеспечения бесперебойных трансграничных расчетов в условиях санкционных ограничений, что напрямую влияет на устойчивость международных промышленных цепочек. Поскольку ключевыми активами промышленных компаний становятся нематериальные ценности, корректная оценка цифровых интеллектуальных активов является критически важной для привлечения инвестиций и определения рыночной стоимости предприятий [Лосева и др., 2022]. Наконец, исследование [Бауэр и др., 2021] раскрывает финансовые механизмы платформенных компаний, чья деятельность формирует новые конкурентные ландшафты и косвенно стимулирует традиционную промышленность к цифровой адаптации.

Отдельный драйвер современных процессов – государственная политика, призванная нивелировать выявленную пространственную неоднородность цифровой зрелости и стимулировать цифровизацию. Исследование [Музалев и др., 2025] предлагает усовершенствовать систему критериев оценки промышленной политики, что позволяет более точно измерять ее вклад в развитие и цифровизацию отраслей в контексте санкций. Публикация [Борисова и др., 2025] конкретизирует этот подход, фокусируясь на финансовых мерах поддержки внедрения промышленных робототехнических комплексов – ключевых элементов индустрии 4.0, и анализирует риск-факторы, влияющие на стоимость таких проектов. Работа [Зотов, Абдикеев, 2021] дополняет эту группу, описывая новые технологии управления финансированием инноваций, что является инструментом прямой стимуляции технологического обновления промышленности. Эти меры напрямую соотносятся с выводами [Tanina et al., 2022] о необходимости целевых мер государственной поддержки, направленных на развитие инфраструктуры, продвижение цифровых платформ и субсидирование ИТ-решений.

Совокупность проанализированных работ подтверждает возрастающую значимость цифровых технологий как системообразующего фактора промышленного роста и усиливает аргументацию актуальности настоящего исследования. Однако, несмотря на широкий охват вопросов цифровизации, существующие публикации не в полной мере раскрывают вопросы совместного влияния цифровых, инвестиционных, социальных и структурных факторов на развитие предприятий обрабатывающей промышленности.

2. Переменные, данные и методология

Исходя из цели исследования, а также на основе систематизации результатов обзора научных публикаций отобраны переменные для дальнейшего анализа и включения в эконометрическую модель. В качестве зависимой переменной выбран объем отгруженных товаров обрабатывающей промышленности на душу населения (в постоянных ценах 2013 года), отражающий эффективность и достигнутый уровень развития промышленных предприятий в регионе. Независимые переменные были отобраны с целью максимально охватить институциональные, социальные и экономические

аспекты, в том числе учет структурных особенностей экономики региона, инновационного и человеческого потенциала, качества институтов, технологической готовности к внедрению цифровых продуктов.

Таким образом, для моделирования были отобраны переменные (табл. 1) и сформирована выборка панельных данных, имеющих временную ($T = 11$, 2013–2023 годы) и пространственную ($n = 78$ регионов) структуру. Основным информационным источником выступил официальный сайт Федеральной службы государственной статистики.

В качестве показателя развития интернет-инфраструктуры (табл. 1) использовалась переменная (BIA), характеризующая использование широкополосного доступа в интернет. Этот параметр рассматривается как ключевой элемент цифровой инфраструктуры региона, создающий технологическую возможность для внедрения более сложных цифровых решений, объединенных в интегральный индекс (DT).

Переменная «интеграция цифровых технологий» (DT) представляет собой объединенную оценку пяти показателей, характеризующих удельный вес (в долях единицы) организаций, использовавших: (1) технологии сбора, обработки и анализа больших данных; (2) интернет вещей; (3) облачные сервисы; (4) технологии искусственного интеллекта; (5) цифровые платформы. Интеграция указанных показателей осуществлялась с применением геометрической средней величины. Для устранения нулевых оценок некоторых показателей все данные предварительно были сдвинуты на единицу.

Все абсолютные экономические показатели, во-первых, были дефлированы, во-вторых, представлены в расчете на душу населения и, в-третьих, логарифмированы

для устранения скошенности данных. Прочие переменные (проценты, коэффициенты) были стандартизованы с помощью z-нормализации.

Процедура моделирования проведена в несколько этапов. Для выявления потенциальных проблем, связанных с панельными данными, предварительно рассчитывались попарные коэффициенты корреляции и коэффициенты разбукания дисперсии (VIF).

Функциональная зависимость между отобранными переменными выявлялась на основе следующей регрессионной модели:

$$MI_{it} = \beta_0 + \beta_1 DT_{it} + \beta_2 BIA_{it} + \beta_3 RD_{it} + \beta_4 share_MI_{it} + \beta_5 UP_{it} + \beta_6 FCI_{it} + \beta_7 SP_{it} + \beta_8 EP_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где t – временные данные ($t = \overline{1, T}$), i – пространственные данные ($i = \overline{1, n}$), $(\beta_0 \dots \beta_8)$ – коэффициенты, оцененные с помощью уравнения регрессии, ε_{it} – погрешность.

Далее построение регрессионной модели осуществлено с помощью трех различных эконометрических методов: метода наименьших квадратов (МНК), модели случайных эффектов (СЭ) и модели фиксированных эффектов (ФЭ). Выбор указанных методов обусловлен учетом структуры панельных данных исходной выборки, а также вариаций внутри наблюдаемых объектов и между ними. Модель МНК обеспечивает базовую оценку, в то время как модели со случайными и фиксированными эффектами учитывают ненаблюдаемую гетерогенность по объектам и во времени. Выбор спецификации модели (МНК, СЭ, ФЭ) осуществлялся

Таблица 1
Описательные статистики переменных
Table 1
Descriptive statistics of variables

Переменная	Условное обозначение	Единицы измерения	Mean	Min	Max	SD
Обрабатывающее производство	MI	тыс. руб./чел. (в постоянных ценах 2013 года)	181,57	0,91	1029,0	137,16
Интеграция цифровых технологий	DT	составная оценка	1,08	1,00	1,3	0,07
Использование широкополосного доступа в интернет в организациях	BIA	%	78,33	29,00	97,7	9,80
Затраты на НИОКР	RD	руб./чел. (в постоянных ценах 2013 года)	2496,95	74,12	21 710,5	3574,31
Доля промышленности в ВРП	$share_MI$	%	52,82	0,57	163,6	31,81
Доля городского населения	UP	%	70,21	29,60	100,0	12,86
Инвестиции в основной капитал	FCI	руб./чел. (в постоянных ценах 2013 года)	83 228,64	19 650,0	497 473,3	73 388,0
Численность студентов	SP	чел./10 тыс. чел. населения	268,40	31,19	737,0	102,94
Уровень занятости населения	EP	%	75,49	41,00	85,9	6,18

Примечание. Mean – среднее значение, Min/Max – минимальное и максимальное значения соответственно, SD – стандартное отклонение.

Источник: расчеты автора.

на основе теста множителей Лагранжа Бройша – Пагана, теста Хаусмана, проверки значимости временных фиктивных переменных.

3. Результаты исследования

Для выявления проблем, обуславливающих получение ложной регрессии, выполнена проверка качества сформированной выборки панельных данных – наличие мультиколлинеарности проверено с помощью попарных коэффициентов корреляции и коэффициент разбухания дисперсии – VIF (табл. 2).

Исходя из полученных в табл. 2 результатов, максимальный парный коэффициент корреляции составил 0,67 (между объемом продукции, созданной обрабатывающей промышленностью, на душу населения и уровнем занятости населения). Таким образом, ни одна пара факторов не имеет экстремально высокой корреляции (0,9), следовательно, сильной линейной зависимости между переменными не выявлено. Рассчитанные для каждого регрессора коэффициенты VIF лежат в диапазоне от 1,29 до 2,87, то есть не превышают порогового значения в размере 5. По итогам обоих тестов можно заключить отсутствие существенной мультиколлинеарности между признаками, соответственно, сделано допущение о целесообразности включения всех отобранных переменных в моделирование.

Результаты регрессионного анализа (табл. 3), свидетельствуют о наличии влияния цифровизации и других факторов на выпуск продукции в обрабатывающей промышленности.

В целом интеграция цифровых технологий (*DT*) оказывает положительное и статистически значимое влияние на промышленный выпуск во всех моделях. В сквозной модели МНК коэффициент при *DT* составляет около 1,03 ($p < 0,01$), а в модельных оценках с эффектами – порядка 0,59–0,62 при случайных/фиксированных региональных эффектах ($p < 0,01$) и 0,315 в модели с двухсторонними фиксированными эффектами ($p < 0,05$). Положительный знак коэффициентов свидетельствует, что более высокая цифровизация (внедрение больших данных, интернета вещей, искусственного интеллекта, облачных сервисов и цифровых

платформ предприятиями) связана с ростом промышленного выпуска. Таким образом, регионы, активнее интегрирующие современные цифровые технологии, демонстрируют более высокий выпуск продукции в обрабатывающей промышленности на душу населения. Причем эффект прослеживается и во временном разрезе внутри региона: увеличение индекса цифровизации со временем сопровождается ростом выпуска, хотя величина эффекта меньше, чем в межрегиональном сравнении (что указывает на наличие структурных различий между регионами).

Аналогично, использование широкополосного интернет-доступа в организациях (*BIA*) позитивно влияет на выпуск. Коэффициент *BIA* в модели МНК равен 0,689 ($p < 0,01$), в моделях, учитывающих эффекты, влияние *BIA* остается положительным ($\beta \approx 0,18–1,09$, статистически значимо при $p < 0,05$). Полученные результаты подтверждают, что улучшение цифровой инфраструктуры способствует повышению производительности и объемов производства в промышленности.

Затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (*RD*) демонстрируют положительную связь с промышленным выпуском в межрегиональном разрезе, но менее однозначны при анализе динамики внутри регионов. В модели МНК коэффициент *RD* положителен (0,041, $p < 0,05$), что подразумевает, что для регионов с высокими расходами на НИОКР характерен более высокий выпуск промышленной продукции (вероятно, благодаря развитию инноваций и технологического потенциала). Модель случайных эффектов дает схожую оценку (0,047, $p < 0,1$). Однако в моделях фиксированных эффектов по регионам знак коэффициента сменяется на отрицательный или статистически незначимый (например, $\beta \approx -0,007$ в модели с двумя фиксированными эффектами). Это указывает, что рост расходов на НИОКР внутри одного и того же региона не приводит к немедленному увеличению выпуска промышленности. Экономически такой результат может отражать временной лаг окупаемости инноваций, поскольку вложения в НИОКР дают отдачу не сразу, а в будущем, следовательно, в краткосрочном периоде их связь с текущим выпуском слабая или даже отрицательная (например, если ресурсы отвлекаются на исследования в ущерб текущему производству).

Таблица 2
Корреляционная матрица и коэффициенты разбухания дисперсии для переменных
Table 2
Correlation matrix and VIF for variables

Переменные	<i>MI</i>	<i>DT</i>	<i>BIA</i>	<i>RD</i>	<i>share_MI</i>	<i>UP</i>	<i>FCI</i>	<i>SP</i>	<i>EP</i>	<i>VIF</i>
<i>MI</i>	1,00									—
<i>DT</i>	0,13	1,00								1,51
<i>BIA</i>	0,22	–0,42	1,00							1,42
<i>RD</i>	0,52	0,02	0,11	1,00						1,96
<i>share_MI</i>	0,65	0,08	0,15	0,26	1,00					1,74
<i>UP</i>	0,64	0,05	0,14	0,62	0,33	1,00				2,51
<i>FCI</i>	0,29	0,04	0,05	0,43	–0,11	0,44	1,00			1,72
<i>SP</i>	0,05	–0,25	0,04	0,23	–0,03	0,17	–0,10	1,00		1,29
<i>EP</i>	0,67	0,18	0,23	0,52	0,53	0,58	0,36	0,09	1,00	2,87

Источник: расчеты автора.

Таблица 3
Результаты регрессионного анализа
Table 3
Results of regression analysis

Переменные	МНК	Модель СЭ	Модели ФЭ		
<i>DT</i>	1,031* (0,3195)	0,593* (0,1540)	0,619* (0,1522)	1,722** (0,9893)	0,315** (0,4173)
<i>BIA</i>	0,689* (0,2135)	0,205** (0,0922)	0,181** (0,0894)	1,089* (0,2833)	0,259* (0,1236)
<i>RD</i>	0,041** (0,0205)	0,047*** (0,0289)	-0,014*** (0,0319)	0,037* (0,0208)	-0,007*** (0,0774)
<i>share_MI</i>	2,068* (0,0728)	2,453* (0,0729)	2,454* (0,0757)	2,026* (0,0753)	2,497* (0,077)
<i>UP</i>	1,667* (0,2162)	2,289* (0,4492)	-2,843* (0,9323)	1,638* (0,2162)	-3,112* (0,9311)
<i>FCI</i>	0,324* (0,0387)	0,177* (0,0301)	0,127* (0,0304)	0,312* (0,0397)	0,117* (0,0315)
<i>SP</i>	0,095** (0,0489)	-0,270* (0,5015)	-0,380* (0,0519)	0,934** (0,0586)	-0,343* (0,079)
<i>EP</i>	4,883* (0,4809)	0,348*** (0,3719)	0,139*** (0,1721)	5,068* (0,4961)	-0,475** (0,423)
Константа	-7,239* (0,6713)	-0,010*** (0,6121)	5,692* (0,9224)	-8,174* (1,0822)	6,405* (1,0897)
R^2	0,8162	0,7546	0,9808	0,8194	0,9815
Годовой ФЭ	—	—	—	+	+
Индивидуальный ФЭ	—	—	+	—	+

Примечание. В скобках приведены стандартные ошибки, * – $p < 0,01$, ** – $p < 0,05$, *** – $p < 0,1$.

Источник: расчеты автора.

Тем не менее устойчиво положительная корреляция *RD* с выпуском между разными регионами подчеркивает потенциальную значимость инновационной активности для долгосрочного развития промышленности.

Инвестиции в основной капитал (*FCI*) оказывают мощное позитивное влияние на промышленный выпуск и остаются значимыми во всех спецификациях. Например, в сквозной модели МНК оценка коэффициента *FCI* составляет 0,324 ($p < 0,01$), а в модели с двухсторонними фиксированными эффектами – 0,117 ($p < 0,01$). Эти величины можно трактовать как эластичности: например, коэффициент 0,117 подразумевает, что рост инвестиций в основной капитал на 1% ассоциирован с увеличением выпуска промышленной продукции примерно на 0,12%. Хотя с учетом фиксированных эффектов оценка снижается (по сравнению с межрегиональным эффектом 0,324), она остается статистически значимой. Это свидетельствует, что наращивание основных производственных фондов: модернизация оборудования, строительство новых мощностей – напрямую способствует росту выпуска. Как различия между регионами, так и изменения инвестиций внутри региона во времени подтверждают ключевую роль инвестиций в основные средства для развития обрабатывающей промышленности.

Уровень занятости населения (*EP*) демонстрирует примечательное расхождение между разными моделями. В сквозном МНК коэффициент при *EP* очень высок (+4,883) и статистически значим ($p < 0,01$), то есть более высокая доля занятого населения связана с существенно большим выпу-

ском промышленности на душу населения (следовательно, промышленно развитые регионы обычно характеризуются и высокой занятостью). Однако при учете ненаблюдаемых эффектов величина коэффициента резко падает. В модели случайных и фиксированных эффектов оценка снижается до +0,348 ($p < 0,1$) и +0,139 ($p < 0,1$) соответственно, а в модели с двух фиксированных эффектов знак коэффициента становится отрицательным (-0,475, $p < 0,05$). Иными словами, после контроля постоянных региональных и временных факторов связь занятости с выпуском меняется на негативную. Экономически это может означать, что простое увеличение доли занятых в экономике не приводит к росту промышленного выпуска в пределах одного региона. Напротив, периоды роста занятости могут совпадать со снижением производительности в промышленности. Например, новые рабочие места создаются преимущественно в менее продуктивных секторах либо рост выпуска обусловлен технологическими факторами (автоматизацией, оптимизацией процессов), позволяющими увеличивать выпуск без пропорционального роста занятости. Этот результат подчеркивает, что для наращивания промышленного производства важнее не количественное увеличение занятых, а повышение производительности их труда и внедрение передовых технологий, в том числе и цифровых.

Помимо цифровизации, инвестиций и занятости в моделях значимы структурные и социально-экономические факторы. Доля обрабатывающей промышленности в ВРП (*share_MI*) ожидаемо имеет положительный коэффициент

во всех моделях (около 2,0–2,5, $p < 0,01$). Рост индустриализации региона (увеличение доли промышленного сектора) сопровождается ростом объема выпущенной продукции, что согласуется с экономической теорией структуры экономики.

Доля городского населения (UP) оказывает разнонаправленное влияние. По разрезу между разными регионами более урбанизированные субъекты имеют больший промышленный выпуск (коэффициент 1,67–2,29 в моделях МНК и СЭ, $p < 0,01$). Это свидетельствует о том, что высокая урбанизация обычно сопутствует наличию развитой промышленной базы, инфраструктуры, агломерационным эффектам. Однако внутрирегиональный панельный анализ показывает обратную картину: в модели фиксированных региональных эффектов коэффициент UP становится отрицательным (–2,84, $p < 0,01$), и остается отрицательным (–3,11, $p < 0,01$) при добавлении временных эффектов. Таким образом, в пределах одного региона со временем рост доли городского населения не приводит к увеличению промышленного выпуска, а скорее ассоциируется со снижением выпуска на душу населения. Возможным объяснением может служить продолжающаяся урбанизация, связанная со структурными сдвигами в экономике. В таком случае, например, с развитием сферы услуг в городах могут оттягиваться ресурсы от промышленности либо может наблюдаться концентрация населения в крупных городах, где промышленный сектор не расширяется столь же быстро. Результат указывает, что историческая урбанизация была фактором индустриального роста, но современный прирост городского населения сам по себе не гарантирует дальнейшего увеличения промышленного производства без сопутствующих индустриальных инициатив.

Численность студентов (SP) как показатель развития человеческого капитала также проявила двойственный эффект. В модели МНК коэффициент SP невелик и положителен (0,095, $p < 0,05$), то есть регионы с более высоким охватом студентов в вузах имеют несколько больший выпуск (в том числе благодаря наличию университетов и подготовке кадров для промышленности). Однако в моделях с фиксированными эффектами коэффициент SP отрицательный и значимый (в модели по регионам около –0,38, в модели с двумя эффектами –0,34, $p < 0,01$). Это может свидетельствовать о том, что увеличение числа студентов внутри конкретного региона в краткосрочной перспективе сопряжено с некоторым снижением промышленного выпуска. Данная зависимость может быть обусловлена тем, что часть молодежи, вовлеченная в обучение, временно выпадает из производственного процесса и непосредственного эффекта на текущий выпуск не оказывает. Кроме того, регионы, активно наращивающие образовательный сектор, могут испытывать трансформацию экономики, где рост человеческого капитала не конвертируется в промышленную продукцию, а перетекает в другие сектора экономики (сферу услуг, научную деятельность). В долгосрочном же плане наличие квалифицированных кадров, безусловно, важно для инноваций и производительности, но краткосрочная связь может быть отрицательной.

Таким образом, результаты регрессионного анализа позволяют выделить три группы детерминант промышленного развития: стабильные драйверы производственной эффек-

тивности (цифровизация, интернет-инфраструктура и инвестиции в основной капитал); факторы с контекстуальной зависимостью (занятость, урбанизация и образовательный потенциал); фактор сложившейся индустриальной специализации (доля обрабатывающей промышленности в ВРП). Положительные коэффициенты при цифровых технологиях и инвестициях подтверждают гипотезу о стимулирующем влиянии цифровизации и капиталоемкости на эффективность промышленности. В то же время разные знаки при EP , UP , SP в моделях МНК и ФЭ подчеркивают необходимость учета специфики регионов и времени при анализе таких факторов.

Следует подчеркнуть, что все построенные модели характеризуются высоким уровнем качества и являются статистически значимыми. Так, например, рассчитанный для модели МНК коэффициент детерминации ($R^2 = 81,62\%$) свидетельствует, что 81,62% разброса выпуска промышленной продукции объясняется включенными в модель факторами. Однако важно понимать, что эта модель игнорирует гетерогенность регионов, например исторические, географические или инфраструктурные особенности, которые влияют и на цифровизацию, и на объем выпущенной продукции. Если такие пропущенные региональные факторы скоррелированы с включенными признаками, оценки МНК могут быть смещенными. Модели, учитывающие региональные (индивидуальные) эффекты, также характеризуются высокими значениями коэффициентов детерминации (от 0,7546 до 0,9815). В связи с этим для выбора оптимальной эконометрической модели панельных данных проведена серия спецификационных тестов (табл. 4).

Так, на основе теста Бройша – Пагана выполнено сравнение сквозной МНК-регрессии и модели со случайными эффектами. Полученное значение $\chi^2 = 2894,5$ ($p = 0,0000$) однозначно отвергает нулевую гипотезу об отсутствии индивидуальных эффектов. Иными словами, панельная гетерогенность регионов статистически значима, поэтому простая сквозная модель МНК неприменима. Таким образом, в данных присутствуют существенные постоянные различия между регионами (например, в уровне развития, ресурсной базе, институтах и т. д.), влияющие на выпуск, и их игнорирование будет приводить к смещению оценок. В этом случае предпочтение следует отдать модели, учитывающей специфические эффекты регионов.

Для выбора между моделью случайных и фиксированных эффектов выполнен тест Хаусмана, который проверяет нулевую гипотезу о том, что предпочтительной является модель со случайными эффектами, а не альтернативная модель с фиксированными эффектами. Полученное значение статистики ($\chi^2(8) = 90,48$, $p = 0,0000$) отвергает нулевую гипотезу о консистентности оценок случайных эффектов на уровне 1%. Это свидетельствует о том, что случайные эффекты некорректны для анализируемой выборки, поскольку индивидуальные (региональные) эффекты коррелируют с включенными регрессорами. Следовательно, модель со случайными эффектами дает смещенные оценки и оптимальной является модель с фиксированными эффектами, которая учитывает невидимые региональные особенности без предположения об их некоррелированности с факторами цифровизации и другими переменными.

Таблица 4
Результаты тестов выбора спецификации модели панельных данных
Table 4
Results of specification selection tests for the panel data model

Тест	Сравниваемые модели	Статистика теста, p-value
Тест множителей Лагранжа Бройша – Пагана	Сквозная регрессия и модель со случайными эффектами	chibar ² (01) = 2894,50 Prob > chibar2 = 0,0000
Тест Хаусмана	Модель со случайными эффектами и модель с двумя фиксированными эффектами	chi ² (8) = 90,48 Prob > chi ² = 0,0000
Проверка значимости временных фиктивных переменных	Модель с фиксированными индивидуальными эффектами и модель с двумя фиксированными эффектами	F (10, 762) = 2,88 Prob > F = 0,0015
Проверка значимости индивидуальных (региональных) эффектов	Модель с фиксированными годовыми эффектами и модель с двумя фиксированными эффектами	F (77, 762) = 86,52 Prob > F = 0,0000

Источник: расчеты автора.

Кроме того, проверялась целесообразность включения временных (годовых) фиксированных эффектов вдобавок к региональным. При сравнении однофакторной модели с фиксированными региональными эффектами и двухфакторной модели (с фиксированными эффектами по регионам и по годам) получена статистика F-теста для годовых эффектов: $F(10, 762) = 2,88$ ($p = 0,0015$), указывающая, что совокупное влияние годовых фиктивных переменных значимо и учет временной специфики (например, общеэкономических условий каждого года) позволяет существенно улучшить модель. Аналогично, тест значимости индивидуальных эффектов (сравнение модели с фиксированными годами, но без региональных эффектов, и модели с двумя эффектами) показал $F(77, 762) = 86,52$ при $p = 0,0000$. Таким образом, региональные фиксированные эффекты однозначно необходимо учитывать. Оба теста подтверждают, что наилучшей спецификацией является модель с двумя фиксированными эффектами, учитывающая как уникальные особенности регионов, так и общие шоки каждого года.

Проведенные тесты и анализ коэффициентов указывают, что для корректного выявления причинно-следственных связей предпочтительно опираться на модель с фиксированными эффектами по регионам и годам. Именно эта модель максимально объясняет вариацию зависимой переменной (коэффициент детерминации $R^2 = 0,9815$) за счет учета скрытых факторов по двум измерениям. Таким образом, модель с двумя фиксированными эффектами обеспечивает наиболее устойчивые выводы о влиянии цифровизации и других переменных на объем выпущенной продукции в обрабатывающей промышленности.

4. Выводы и ограничения

Проведенный анализ научных публикаций по тематике развития промышленных предприятий в эпоху цифровых трансформаций подтверждает наличие их тесной взаимосвязи, где цифровая трансформация выступает драйвером эффективности, а успешные предприятия, в свою очередь, имеют большой потенциал для дальнейших цифровых инвестиций.

В настоящей работе проанализирована взаимосвязь между цифровой трансформацией и развитием обрабатывающей

промышленности в региональном разрезе в период с 2013 по 2023 год. Результаты применения метода наименьших квадратов, моделей со случайными и фиксированными эффектами, а также набора проверочных тестов исходных данных и результатов моделирования позволили подтвердить, что объем выпущенной в обрабатывающей промышленности продукции, приходящийся на душу населения, тесно связан со включенными в анализ переменными, которые с той или иной стороны характеризуют цифровую трансформацию. Построенные модели (в зависимости от спецификации) объясняют 75,5–98,2% вариации результирующего показателя.

Ключевые детерминанты промышленного развития можно разделить на следующие три группы:

- стабильные драйверы производственной эффективности: цифровая трансформация, интернет-инфраструктура и инвестиции в основной капитал – элементы инвестиционно-цифрового профиля, которые оказывают неизменно положительное влияние на выпуск как в статике – межрегиональный разрез, так и в динамике – внутрирегиональные изменения;
- факторы с контекстуальной зависимостью: занятость, урбанизация и образовательный потенциал – элементы социально-демографического профиля, воздействие которых неоднозначно и варьируется в зависимости от аспекта анализа, что указывает на сложность и нелинейность их связи с промышленным выпуском;
- доля обрабатывающей промышленности в ВРП – элемент структурно-экономического профиля – детерминант, который оказывает существенное и позитивное влияние, выступая индикатором сложившейся индустриальной специализации региона.

Так, интеграция современных цифровых технологий (большие данные, интернет вещей, искусственный интеллект и др.) в производство статистически значимо повышает выпуск промышленной продукции. Широкое использование предприятиями высокоскоростного интернета также способствует росту производительности и объемов выпуска. Эти результаты согласуются с тем, что цифровая трансформация повышает эффективность производства, оптимизируя процессы и создавая новые возможности для развития (например, за счет автоматизации, улучшения координации в цепочках поставок, аналитики данных для управления

качеством и пр.). Высокий уровень инвестиций в производственные мощности, инфраструктуру и технологии ведет к наращиванию выпуска как между разными регионами, так и во времени внутри одного региона, что подтверждает значимость этой переменной во всех моделях. Следовательно, использование цифровых технологий, наличие соответствующей инфраструктуры и финансовых средств для их внедрения являются важнейшими драйверами промышленного роста.

Несмотря на фактические выводы о наличии связи между результативностью обрабатывающей промышленности с факторами, которые напрямую или опосредовано связаны с внедрением цифровых технологий, настоящее исследование имеет определенные ограничения. Так, агрегированная природа индекса интеграции цифровых технологий (*DI*) на данном этапе не дает возможности оценить влияние каждого отдельно взятого компонента на зависимую переменную. Кроме того, количественная природа указанного индек-

са может упускать из вида не менее важные качественные аспекты (например, этику внедрения цифровых технологий, вопросы безопасности данных и т. д.). Учитывая комплексность и многогранность изучаемых явлений, в будущих исследованиях следует проанализировать возможность существования нелинейного характера связи между зависимой и независимыми переменными, учета отставания осуществленных действий от получения результатов, а также расширения спектра объясняющих переменных.

Полученные результаты исследования способствуют более тщательному обоснованию мероприятий, направленных на внедрение цифровых технологий на предприятиях обрабатывающего сектора экономики, и могут иметь ценность как для научного сообщества – в части развития теории цифровой экономики и промышленной политики, – так и для органов государственной власти, формирующих стратегию цифровой трансформации регионов и промышленного сектора.

Литература

- Бауэр В.П., Еремин В.В., Рыжкова М.В. (2021). Цифровизация финансовой деятельности платформенных компаний: конкурентный потенциал и социальные последствия. *Финансы: теория и практика*, 25(2): 114–127. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-114-127.
- Горбач С.А., Семиног С.А. (2019). Влияние инвестиции в основной капитал на валовой региональный продукт. *Научный результат. Экономические исследования*, 5(3). DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-3-0-2.
- Зеленева Е.С. (2023). Оценка характеристик, сфер и границ применения цифровых инноваций в финансовом секторе. *Финансы: теория и практика*, 27(2): 76–86. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-2-76-86.
- Зотов В.М., Абдикеев Н.М. (2021). Новые технологии управления финансированием инноваций в промышленности. *Финансы: теория и практика*, 25(6): 112–127. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-112-127.
- Илькевич С.В. (2024). Концептуальные аспекты построения и интерпретации индексов цифровой трансформации промышленных предприятий. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 15(1): 30–45. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-1-30-45.
- Крылова Л.В. (2024). Возможность использования цифровых валют для трансграничных платежей в условиях санкций. *Финансы: теория и практика*, 28(2): 101–111. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-101-111.
- Борисова О.В., Древинг С.Р., Лосева О.В., Федотова М.А. (2025). Меры финансовой господдержки и риск-факторы, влияющие на стоимость инвестиционных проектов по внедрению промышленных робототехнических комплексов. *Финансы: теория и практика*, 29(3): 20–34. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-20-34.
- Милёхина О.В., Адова И.Б. (2025). Региональная цифровизация и отраслевые факторы роста производительности труда. *π-Эконому*, 18(3): 175–194. DOI: 10.18721/JE.18307.
- Миролюбова Т.В., Радионова М.В. (2021). Оценка влияния факторов цифровой трансформации на региональный экономический рост. *Регионология*, 29(3): 486–510. DOI: 10.15507/2413-1407.116.029.202103.486-510.
- Музалев С.В., Абдикеев Н.М., Оболенская Л.В. (2025). Совершенствование системы критериев оценки результативности промышленной политики России в условиях санкционного давления. *Финансы: теория и практика*, 29(4): 6–18. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-6-18.
- Лосева О.В., Косорукова И.В., Федотова М.А., Тазихина Т.В., Абдикеев Н.М. (2022). Оценка стоимости цифровых интеллектуальных активов: принципы, факторы, подходы и методы. *Финансы: теория и практика*, 26(4): 6–28. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-4-6-28.
- Раецкий А.М., Терещенко Д. С. (2025). Экономический рост и инвестиции в НИОКР: эмпирический анализ российских регионов. *Журнал Новой экономической ассоциации*, 2(67): 46–64. DOI: 10.31737/22212264_2025_2_46-64.
- Трачук А.В., Линдер Н.В. (2023а). Внедрение цифровых платформ промышленными компаниями как источник конкурентных преимуществ. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 14(1): 18–32. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-1-18-32.
- Трачук А.В., Линдер Н.В. (2023б). Эффекты цифровых платформ для промышленных компаний: эмпирический анализ в условиях внешнего санкционного давления. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 14(2): 150–163. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-2-150-163.

- Чурсин А.А., Кокуйцева Т.В. (2022). Развитие методов оценки цифровой зрелости организации с учетом регионального аспекта. *Экономика региона*, 18(2): 450–463. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-2-11.
- Ahmad N., Naveed A., Naz A. (2013). Sectoral shares and economic growth. *International Journal of Business, Economics and Law*, 2(2): 8–21. <https://ijbel.com/wp-content/uploads/2014/06/Sectoral-Shares-And-Economic-Growth-Dr.-Nisar-Ahmad-Amjad-Naveed-Amber-Naz.pdf>.
- Bessonova E., Battalov R. (2020). Digitalization as a tool for innovative economic development. *Economic Annals-XXI*, 186(11–12): 66–74. DOI: 10.21003/ea.V186-08.
- Grachev S.A., Malkova T.B., Donichev O.A. (2020). Digital technologies in production and spatial development of regions. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference “Modern management trends and the digital economy: From regional development to global economic growth” (MTDE 2020). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 138: 656–660. DOI: 10.2991/aebmr.k.200502.106.
- Imasheva I.Y., Kramin T.V. (2019). Impact of broadband Internet on the economic growth of the Russian regions. Proceedings of the First International Volga Region Conference on economics, humanities and sports (FICEHS 2019). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 114: 26–28. DOI: 10.2991/aebmr.k.200114.006.
- Kolomak E. (2012). Urbanization and economic development in Russia. In: *52nd Congress of the European Regional Science Association “Regions in motion – Breaking the path”*, 21–25 August 2012, Bratislava, Slovakia. Louvain-la-Neuve, European Regional Science Association (ERSA). https://www.econstor.eu/bitstream/10419/120471/1/ERSA2012_0082.pdf.
- Krakovskaya I., Korokoshko J. (2021). Assessment of the readiness of industrial enterprises for automation and digitalization of business processes. *Electronics*, 10(21): 2722. DOI: 10.3390/electronics10212722.
- Miroyubova T.V., Voronchikhina E.V. (2022). Assessment of the digital transformation impact on regional sustainable development: The case study in Russia. *International Journal of Sustainable Economy*, 14(1): 24–54. DOI: 10.1504/IJSE.2022.10043181.
- Tanina A., Ivanova M., Kulkaev G., Tanin E. (2022). Model of state support for the digital transformation of the manufacturing industry in Russian regions. *International Journal of Technology*, 13(7): 1538–1547. DOI: 10.14716/ijtech.v13i7.6219.

References

- Bauer V.P., Eremin V.V., Ryzhkova M.V. (2021). Digitalization of the financial activities of platform companies: Competitive potential and social impact. *Finance: Theory and Practice*, 25(2): 114–127. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-2-114-127. (In Russ.)
- Gorbach S.A., Seminog S.A. (2019). The impact of investment in fixed capital on gross regional product. *Research Result. Economic Research*, 5(3). DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-3-0-2. (In Russ.)
- Zeleneva E.S. (2023). Assessment of the characteristics, scopes and limits of the application of digital innovations in the financial sector. *Finance: Theory and Practice*, 27(2): 76–86. DOI: 10.26794/2587-5671-2023-27-2-76-86. (In Russ.)
- Zotov V.M., Abdikeev N.M. (2021). New technologies for managing industrial innovation funding. *Finance: Theory and Practice*, 25(6): 112–127. DOI: 10.26794/2587-5671-2021-25-6-112-127. (In Russ.)
- Ilkevich S.V. (2024). Conceptual aspects of constructing and interpreting of digital transformation indices for manufacturing enterprises. *Strategic Decisions and Risk Management*, 15(1): 30–45. DOI: 10.17747/2618-947X-2024-1-30-45. (In Russ.)
- Krylova L.V. (2024). Digital currencies in cross-border payments: Use under sanctions. *Finance: Theory and Practice*, 28(2): 101–111. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-101-111. (In Russ.)
- Borisova O.V., Dreving S.R., Loseva O.V., Fedotova M.A. (2025). State financial support measures and risk factors affecting the cost of investment projects for the introduction of industrial robotic complex. *Finance: Theory and Practice*, 29(3): 20–34. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-20-34. (In Russ.)
- Milekhina O.V., Adova I.B. (2025). Regional digitalization and industry factors of labor productivity growth. *π-Economy*, 18(3): 175–194. DOI: 10.18721/JE.18307. (In Russ.)
- Miroyubova T.V., Radionova M.V. (2021). Assessing the impact of the factors in the digital transformation on the regional economic growth. *Russian Journal of Regional Studies*, 29(3): 486–510. DOI: 10.15507/2413-1407.116.029.202103.486-510. (In Russ.)
- Muzalyov S.V., Abdikeev N.M., Obolenskaya L.V. (2025). Improving the system of criteria for evaluating the effectiveness of Russia’s industrial policy under sanctions pressure. *Finance: Theory and Practice*, 29(4): 6–18. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-4-6-18. (In Russ.)
- Loseva O.V., Kosorukova I.V., Fedotova M.A., Tazikhina T.V., Abdikeev N.M. (2022). Valuation of digital intellectual assets: Principles, factors, approaches and methods. *Finance: Theory and Practice*, 26(4): 6–28. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-4-6-28. (In Russ.)
- Raetskiy A., Tereshchenko D. (2025). Economic growth and R&D investment: An empirical analysis of Russian regions. *Journal of the New Economic Association*, 2(67): 46–64. DOI: 10.31737/22212264_2025_2_46-64. (In Russ.)
- Trachuk A.V., Linder N.V. (2023a). Introduction of digital platforms by industrial companies as a source of competitive advantages. *Strategic Decisions and Risk Management*, 14(1): 18–32. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-1-18-32. (In Russ.)

Trachuk A.V., Linder N.V. (2023b). The impact of digital platforms on industrial enterprises: An empirical analysis in the context of external sanction pressure. *Strategic Decisions and Risk Management*, 14(2): 150-163. DOI: 10.17747/2618-947X-2023-2-150-163. (In Russ.)

Chursin A.A., Kokuytseva T.V. (2022). Development of methods for assessing the digital maturity of an organizations considering the regional aspect. *Economy of Regions*, 18(2): 450-463. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-2-11. (In Russ).

Ahmad N., Naveed A., Naz A. (2013). Sectoral shares and economic growth. *International Journal of Business, Economics and Law*, 2(2): 8-21. <https://ijbel.com/wp-content/uploads/2014/06/Sectoral-Shares-And-Economic-Growth-Dr.-Nisar-Ahmad-Amjad-Naveed-Amber-Naz.pdf>.

Bessonova E., Battalov R. (2020). Digitalization as a tool for innovative economic development. *Economic Annals-XXI*, 186(11-12): 66-74. DOI: 10.21003/ea.V186-08.

Grachev S.A., Malkova T.B., Donichev O.A. (2020). Digital technologies in production and spatial development of regions. Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference “Modern management trends and the digital economy: From regional development to global economic growth” (MTDE 2020). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 138: 656-660. DOI: 10.2991/aebmr.k.200502.106.

Imasheva I.Y., Kramin T.V. (2019). Impact of broadband Internet on the economic growth of the Russian regions. Proceedings of the First International Volga Region Conference on economics, humanities and sports (FICEHS 2019). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 114: 26-28. DOI: 10.2991/aebmr.k.200114.006.

Kolomak E. (2012). Urbanization and economic development in Russia. In: *52nd Congress of the European Regional Science Association “Regions in motion - Breaking the path”*, 21-25 August 2012, Bratislava, Slovakia. Louvain-la-Neuve, European Regional Science Association (ERSA). https://www.econstor.eu/bitstream/10419/120471/1/ERSA2012_0082.pdf.

Krakovskaya I., Korokoshko J. (2021). Assessment of the readiness of industrial enterprises for automation and digitalization of business processes. *Electronics*, 10(21): 2722. DOI: 10.3390/electronics10212722.

Mirolubova T.V., Voronchikhina E.V. (2022). Assessment of the digital transformation impact on regional sustainable development: The case study in Russia. *International Journal of Sustainable Economy*, 14(1): 24-54. DOI: 10.1504/IJSE.2022.10043181.

Tanina A., Ivanova M., Kulkaev G., Tanin E. (2022). Model of state support for the digital transformation of the manufacturing industry in Russian regions. *International Journal of Technology*, 13(7): 1538-1547. DOI: 10.14716/ijtech.v13i7.6219.

Информация об авторе

Сергей Иванович Кравченко

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления», Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0001-8391-0445.

Область научных интересов: инвестиционная и инновационная деятельность, национальные инновационные системы, управление наукой и образованием, управление изменениями.

SKravchenko@fa.ru

About the author

Sergey I. Kravchenko

Doctor of economic sciences, professor, professor at the Strategic and Innovative Development, Faculty of the Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0001-8391-0445. Research interests: investment and innovation activities, national innovation systems, management of science and education, change management.

SKravchenko@fa.ru

作者信息

Sergey I. Kravchenko

经济学博士，教授，俄罗斯联邦政府财政金融大学高等管理学院战略与创新发部教授（俄罗斯莫斯科）。ORCID: 0000-0001-8391-0445。研究领域：投资与创新活动，国家创新体系，科学与教育管理，变革管理。

SKravchenko@fa.ru

Статья поступила в редакцию 26.09.2025; после рецензирования 08.10.2025 принята к публикации 20.10.2025. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 26.09.2025; revised on 08.10.2025 and accepted for publication on 20.10.2025. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 26.09.2025 提交给编辑。文章于 08.10.2025 已审稿。之后于 20.10.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。

Офсетные сделки как элемент стратегии импортозамещения в газовой инфраструктуре промышленности

А.И. Быков¹А.Н. Цацулин²¹ ООО «Газпром Межрегионгаз» (Санкт-Петербург, Россия)² Северо-Западный университет (Санкт-Петербург, Россия)

Аннотация

В статье рассматривается юридико-технический потенциал офсетной сделки как стратегического инструмента для решения задачи газификации отечественных промышленных объектов в условиях ограничений, введенных уже 19 пакетами санкций. Актуальность исследования обусловлена необходимостью обеспечения энергетической независимости и устойчивого развития российских предприятий в резко изменившемся внешнеэкономическом контексте. Авторы анализируют правовую природу офсетных соглашений, их преимущества в части синхронизации интересов государства (как гаранта платежеспособного спроса) и бизнеса разной формы собственности (как инвестора и исполнителя) на фоне тех процессов, что происходят на мировом газовом рынке среди стран, добывающих и потребляющих этот энергоноситель. Особое внимание уделяется механизму, позволяющему локализовать производство газового оборудования и строительство инфраструктуры в обмен на долгосрочные государственные контракты. Доказывается, что данная модель взаимодействий экономических субъектов способна поддержать газовую отрасль, стать катализатором импортозамещения, стимулировать межрегиональную кооперацию, развитие инновационных прикладных технологий и обеспечить прогнозируемый спрос на энергоресурсы. В работе также идентифицируются ключевые риски и административные барьеры, сдерживающие широкое применение офсетов, и предлагаются практические рекомендации по адаптации этого института для ускоренной газификации реального сектора экономики. Материал может представлять интерес для представителей органов власти, руководителей промышленных предприятий и экспертов в области энергетики и государственно-частного партнерства. Заключение статьи сопровождается рядом выводов, иллюстрированных примерами.

Ключевые слова: газификация и догазификация, офсетный договор, санкционное давление, газовый производственный кластер, подземное газовое хранилище, азиатский вектор интересов

Для цитирования:

Быков А.И., Цацулин А.Н. (2025). Офсетные сделки как элемент стратегии импортозамещения в газовой инфраструктуре промышленности. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 361–371. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-361-371.

Offset Transactions as Part of the Import Substitution Strategy for Industrial Gas Infrastructure

A.I. Bykov¹A.N. Tsatsulin²¹ Gazprom Mezhtregiongaz LLC (Saint-Petersburg, Russia)² North-West University (Saint-Petersburg, Russia)

Abstract

This article examines the legal and technical potential of offset agreements as a strategic tool for addressing the gasification of domestic industrial facilities under the restrictions imposed by nineteen rounds of sanctions. The relevance of this study stems from the need to ensure energy independence and sustainable development of Russian enterprises in a drastically altered foreign economic environment. The authors analyze the legal nature of offset agreements and their advantages in aligning the interests of the state (as a guarantor of demand) and private businesses (as investors and contractors), particularly against the backdrop of global gas market dynamics among producing and consuming countries. Particular attention is given to mechanisms enabling localization of gas equipment production and infrastructure construction in exchange for long-term government contracts. It is shown that this model of interaction can support the gas industry, serve as a catalyst for import substitution, stimulate interregional cooperation, and meet projected energy demand. The paper also identifies key risks and administrative barriers hindering the widespread use of offsets and offers practical recommendations for adapting this mechanism to accelerate gasification of the real sector of the economy. This study may be of interest to government officials, industrial managers, entrepreneurs, and experts in energy and public-private partnerships. The article concludes with several findings illustrated by examples.

Keywords: gasification and pre-gasification, offset transaction, sanctions-related pressure, gas production cluster, underground gas storage, Asian focus of interests

For citation:

Bykov A.I., Tsatsulin A.N. (2025). Offset Transactions as Part of the Import Substitution Strategy for Industrial Gas Infrastructure. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 361–371. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-361-371. (In Russ.)

抵消交易作为工业天然气基础设施的进口替代战略一个要素

A.I. Bykov¹
A.N. Tsatsulin²

¹ 俄罗斯天然气工业区域间天然气有限公司 (俄罗斯圣彼得堡)

² 西北大学 (俄罗斯圣彼得堡)

摘要

本文探讨了在十九项制裁措施的限制下, 抵消交易作为解决国内工业设施气化问题的战略工具的法律和技术潜力。该研究的相关性取决于在外部经济环境剧烈变化的情况下确保俄罗斯企业能源独立和可持续发展的必要性。在全球天然气市场生产国和消费国之间发生的各种进程的背景下, 作者分析了抵消协议的法律性质、它们在协调国家的(作为偿付能力需求的担保人)利益方面具有优势以及各种所有制形式的企业(作为投资者和执行者)。特别关注的是通过长期政府合同, 实现天然气设备生产和基础设施建设本地化的机制。事实证明, 这种经济实体间的互动模式能够支撑天然气行业的发展、成为进口替代的催化剂、促进区域间合作与创新应用技术的发展、确保预计的能源需求。该文还指出了阻碍抵消交易广泛应用的关键风险和管理障碍, 而且为调整此类协议以加速实体经济部门的气化转型提供切实可行的建议。该出版物可能对政府官员、工业管理者以及能源和公私合作领域的专家有所帮助。文章附有结论, 并辅以实例说明。

关键词: 气化和补充气化、抵消交易、制裁压力、天然气产业集群、地下储气库、亚洲兴趣增量。

供引用:

Bykov A.I., Tsatsulin A.N. (2025). 抵消交易作为工业天然气基础设施的进口替代战略一个要素. 战略决策和风险管理, 16(4): 361–371. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-361-371. (俄文)

Введение

Число санкций и ограничений против России после принятия Европейским союзом 19-го пакета уже превысило 30 тыс. позиций, что признано в качестве абсолютного мирового рекорда в номинации «губительная вредоносность». При этом в недрах ЕС уже начата подготовка к наполнению 20-го пакета. Вредоносность рестрикций для любой национальной экономики всегда очевидна, но не всегда губительна. Тем не менее безответственное к санкциям отношение, касающихся, в частности, отечественной нефтегазовой отрасли, недопустимо, и требуется оперативное принятие ответных мер, как симметричных, так и вполне асимметричных, или, как принято выражаться дипломатическим языком, подчас непропорциональных.

В ряде последних журнальных публикаций авторы настоящего материала уже обращали внимание на необходимость использования образовавшихся излишков добываемого природного газа для многоцелевой газификации/догазификации отечественных промышленных предприятий разных отраслей, что никак не мешает полноценному выполнению программы социальной газификации страны [Bykov, Tsatsulin, 2025].

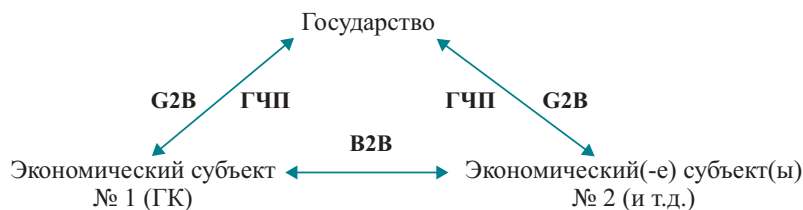
В настоящее время группой компаний ПАО «Газпром» (далее – ГК) и ООО «Газпром Межрегионгаз» реализуется масштабная программа социальной газификации страны, в рамках которой уже подано около 1,5 млн заявок на создание технической возможности подключения к газораспределительным сетям (далее – ГРС) домовладений, квартир, котельных, социальных и промышленных объектов¹. При этом количество поданных заявок на подключение к ГРС именно промышленных объектов как новых, так и расширяющихся пред-

приятий отраслей реального сектора экономики крайне мало и исчисляется, что официально подтверждено, лишь десятками единиц.

В решении проблем, во-первых, низкой заинтересованности бизнеса в подаче подобных заявок со стороны промышленных предприятий и своевременной реализации собственных инвестиционных проектов и, во-вторых, преодоления реальной боязни завышенных финансовых рисков участия в таких проектах ГК может стать инициатором новой программы «промышленной газификации». Такая инициатива, по существу, заложена в идеологию и механизм нового подхода, использующего почти не задействованный ранее в экономических отношениях хозяйствующих субъектов новаторский организационный принцип взаимодействия.

Этот принцип по-своему креативен и близок к известному сценарию кооперации в схемах предпринимательского партнерства B2B, но в чуть более усложненном варианте (рис. 1) и под неусыпным государственным контролем [Третьякова, Адаменко, 2025], с имплантацией в схему существующих элементов конструкции государственно-частного

Рис. 1. Возможная схема взаимодействий экономических субъектов и государственных органов в рамках офсетной сделки
Fig. 1. Possible scheme of interactions between economic entities and government agencies within the framework of an offset transaction



Источник: составлено авторами.

¹ Указ Президента РФ от 13.05.2019 № 216 «Об утверждении Доктрины энергетической безопасности Российской Федерации». https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/721408_84.

партнерства (далее – ГЧП)^{2, 3} и в духе нарратива концессионных соглашений⁴. Сам механизм этого подхода [Дивеева, 2014] целиком вписывается в непривычную пока форму долгосрочного коммерческого контракта, исполненного в терминах так называемой офсетной сделки.

1. Проблема, цели и задачи исследования

В интерпретации новоязного термина авторами настоящей статьи офсетная сделка (договор, контракт, соглашение, транзакция и т.д.) представляет собой, по сути, согласие государства на жизнеспособность набора встречных обязательств инвестиционного характера, по которому один исполнитель в лице поставщика обязуется с использованием инвестиций создать и/или модернизировать собственное производство [Бойчук, 2025]. Другой исполнитель в лице другого поставщика обязуется обеспечить надлежащие условия проведения создания и/или модернизации этого производства, оказания соответствующих услуг для проведения этих процессов при рачительном и подконтрольном использовании средств инвестирования первого участника. А государство, в свою очередь, исполняя роль демиурга этой сделки в качестве ее созидательного начала, ее модератора и одновременно стейкхолдера, гарантирует безостановочное осуществление всех договоренностей⁵, вариативный сбыт готовой продукции, произведенных работ, оказанных услуг с площадок обновленного производства⁶ – всего того, что обладает подтвержденным и предельно высоким показателем локализации⁷, разумеется, на достаточно длительный период времени – от 3 до 10 лет и более.

Несмотря на громоздкость оформления заявленной дефиниции, в ней учтены на сегодняшний день практически все важные моменты организационно-экономического и юридико-технического порядка, что придает обсуждаемой здесь офсетной сделке статус партнерского взаимодействия почти универсального характера в сложившихся чрезвычайно сложных условиях хозяйствования под заметным санкционным давлением.

Основные цели реализации запускаемой программы таких офсетных сделок в отечественной газовой отрасли сводятся к поиску путей реальной поддержки российского бизнеса, к осуществлению политики активного импортозамещения [Мурашко, 2023], к разработке сценариев масштабного привлечения инвестиций из отдельных и комбинированных источников, к созданию инновационных прикладных технологий, перспективных производств и новых рабочих мест, к формированию производственных кластеров, к возрождению и совершенствованию инфраструктуры и производительных сил Сибири и Дальнего Востока, к закреплению

народонаселения и инженерных кадров за территориями Крайнего Севера.

Решение конкретных задач в рамках настоящего исследования, позволяющих достигать формулируемые цели, должно быть тесно увязано с результатами поступательного развития цифровой экономики, с достоверным измерением растущих внутренних потребностей страны в энергетических ресурсах и принципиально новых возможностей генерации электроэнергии, с рациональным и крайне осторожным использованием в данной тематике потенциала искусственного интеллекта (далее – ИИ) в стадии его становления, но уже сейчас требующего гигантских потребностей в электричестве, позволяющих не отставать в международной гонке ИИ, с укреплением технологической независимости и реализации твердой политики импортозамещения.

В рамках уже действующей программы промышленной газификации/догазификации при поступлении официальной заявки на создание технической возможности подключения к ГРС нового или модернизируемого промышленного объекта от имени ГК предлагается такому инициатору-инвестору заключить офсетную сделку. Конкретные особенности договоренности сторон заключаются в обязанностях инвестора за счет заемных средств построить или модернизировать газопровод, а при необходимости также и газораспределительную станцию к своему инвестиционному объекту (далее – газопровод инвестора). В свою очередь, ГК обязуется выкупить газопровод инвестора путем банковского кавринга тела кредита на строительство газопровода инвестора, но уже после ввода такого газопровода в эксплуатацию и старта газовых поставок по нему.

Инвестор, заявивший в ГК о своем намерении реализовать согласованный инвестиционный проект и подписавший направленный ему офсетный договор, представляет такой договор в уполномоченный банк для последующего одобрения и получения специального кредита под строительство и/или модернизацию газопровода инвестора. Итогом документальной работы инвестора с банком станет одобрение со стороны последнего двух кредитов для инвестора: одного – для строительства и/или модернизации газопровода инвестора и второго – для строительства и/или модернизации собственно промышленного предприятия инвестора. При этом кредит под строительство и/или модернизацию газопровода инвестора при содействии Правительства РФ (необходима детальная проработка такого отдельного механизма) может выдаваться по льготной процентной ставке по аналогии с льготной ипотекой, на уровне 5–6% годовых [Кружкова, 2022].

Таким образом, в отношении ГК обнуляется коммерческий риск невозвратности инвестиций [Скрипник, 2024],

² Существенные элементы конструкции классического ГЧП и отдельные признаки так называемого квази-ГЧП, вносимые в схему офсетной сделки, касаются особенностей распределения оцененных рисков между договаривающимися сторонами и связаны с обобщенной практикой законодательного регулирования последних лет.

³ Федеральный закон от 13.07.2015 № 224-ФЗ «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (последняя редакция). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182660/.

⁴ Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» (последняя редакция). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54572/.

⁵ Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (последняя редакция). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/.

⁶ Федеральный закон от 18.07.2011 № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» (последняя редакция). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116964/.

⁷ Согласно Постановлению Правительства РФ от 17.07.2015 № 719 (в редакции от 18.09.2025) «О подтверждении производства российской промышленной продукции». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_183175/.

поскольку действие конкретного механизма исключает необходимость для ГК непосредственно строить или модернизировать за счет собственных средств потенциально неостребованный газопровод. Такие ситуации возможны на практике, так как инвестиционные проекты, особенно инфраструктурные, часто остаются лишь на бумаге, а в оговариваемых случаях необходимость совершать траты денежных средств в полном объеме на выкуп газопровода инвестора наступает лишь по результатам реализации проекта, то есть впоследствии.

ПАО «Газпром» в лице ООО «Газпром Межрегионгаз» в соответствии с условиями офсетного договора переписывают на себя тело кредита за построенный и введенный в эксплуатацию газопровод инвестора только после начала поставок газа по нему и, как следствие, начала поступления денежных средств за поставленный газ. Такой подход при реализации крупных инвестиционных проектов также будет выгодным для потенциальных инвесторов. Отмеченное важное обстоятельство понимается так, что наличие подписанного офсетного договора между ГК и стороной инвестора окажется дополнительным преимуществом последнего и дополнительным предпочтением для уполномоченного банка при рассмотрении инвестиционного бизнес-плана. А итогом сложившихся условий станет положительное решение об открытии безусловно транспарентной кредитной линии для реализации такого инвестиционного проекта.

Заключение таких договоров может стать почти регулярным в рамках различных экономических форумов, конференций, поездок руководства ГК в регионы, иных организационных и представительских мероприятий. При этом основными характеристиками таких договоров могут стать значимые для менеджмента ГК и интересов отечественной экономики в целом отраслевые технико-экономические показатели, или группа специально выделенных индикаторов, поскольку промышленные предприятия нуждаются и претендуют на потребление сотен миллионов кубических метров природного газа ежегодно.

При активной поддержке запуска программы промышленной газификации и догазификации со стороны администрации президента и Правительства РФ количество поступающих заявок на создание технической возможности подключения к ГРС потенциальных промышленных предприятий может вырасти до сотни в год. Как следствие такой активности потенциально возможный объем потребляемого природного газа хозяйствующими субъектами внутри страны может вырасти на те десятки миллиардов кубических метров газа ежегодно, что оказываются сравнимыми с неостребованными странами ЕС объемами. Определить точнее газовые объемы, потребные для многоцелевой промышленной газификации/догазификации российских предприятий реального сектора экономики, так сказать, их монетизации на местах добычи, – одна из весомых задач исследования авторов.

Что касается порядка формирования расходов и затрат на услуги по газификации предприятия, то они калькулируются индивидуально в ходе подготовки конкретного

газификационного проекта в полном соответствии с действующим законодательством⁸. Как правило, на размер предстоящих и будущих расходов/затрат влияет тип выбранной организационно-технологической системы, протяженность и разветвленность сетей и линий, количество и мощность подключаемого оборудования, а также другие напрямую анализируемые параметры проектируемого промышленного и энергетического объекта. Обычно исполнение стандартных этапов собственно работ по проектированию подобных объектов занимает до 18 месяцев.

2. Результаты

Решая текущие задачи промышленной газификации/догазификации, следует понимать, что сложившаяся практика в сфере коммерческой логистики, как правило, предусматривает диверсификацию маршрутов поставок любых товаров, включая энергетические носители и готовые продукты переработки, что логически, экономически и организационно вполне оправдано. Так, например, российские экспортные поставки трубопроводного газа в Европу традиционно осуществлялись по трем довольно извилистым маршрутам. А с 2020 года к сложившейся десятилетиями газовой логистике добавился еще один маршрут с весьма прихотливой архитектурой своего построения – «Турецкий поток».

Однако когда альтернативный маршрут выбирается рыночным актором не из экономической целесообразности, а диктуется политическими соображениями и сиюминутной выгодой, то случиться может всякое [Митрахович и др., 2022]. Вот это «всякое» и произошло с решением Астаны (Республика Казахстан) прокачивать часть своей нефти через нефтепровод Баку – Тбилиси – Джейхан (Турция), пренебрегая традиционным маршрутом через российские нефтяные сети в нарушение действующих долгосрочных контрактов.

Что касается назначения «Турецкого потока», то он используется для прокачки непосредственно российского газа в Европу через хаб на территории Турции, которая отбирает газ больше всех других покупателей российского и иного поставляемого по этому коридору газа. А далее, в условиях известных и вынужденных обстоятельств, уже по «Балканскому потоку» поставки идут в Грецию, Италию, Словакию, Венгрию, Болгарию, Румынию вплоть до другого газового хаба уже в Австрии.

Парадоксально, но что-то из этого перекачиваемого газа попадает даже сейчас на Украину через Словакию и Венгрию. По свидетельству авторитетного издания о рынке газа *ExPro Consulting*, этим «чем-то» оказывается более 70% общего объема газа, что закупает Украина в 2025 году, имеющего при этом российское происхождение. Пик поставок из этих стран зафиксирован в июле – 568,8 млн м³. Туда же в условиях СВО российский газ поступает и из пока недружественной нам Молдавии. Такая вот наглядная демонстрация своенравности логистических схем.

Сравнительно недавно, 31 декабря 2024 года, в тестовом режиме была успешно проведена закупка природного газа в Болгарии на платформе Balkan Gas Hub для АО «Молдова-

⁸ Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации» (с дополнениями в редакции от 14.07.2022). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22576.

газ». Количество приобретенного газа составляло 240 МВт·ч, он был транспортирован по Трансбалканскому коридору через Болгарию, Румынию и Украину до точки межсистемного соединения Кэушаны на границе Молдавии. От себя заметим, что к середине 2025 года накопилась историческая задолженность «Молдовагаз» перед ПАО «Газпром» по обеспечению газа правого берега Днестра в сумме 709 млн долл., она зафиксирована в бухгалтерском учете российской и молдавской газовых компаний, и никто эту дебиторскую задолженность не аннулировал.

Газопровод «Турецкий поток» необходим для поставок природного газа в Венгрию и Центральную Европу; по нему ежегодно прокачивается до 11,6 млрд м³ российского газа. На протяжении многих лет поток является надежным транспортным маршрутом, на котором транспортирующие компании и транзитные страны соблюдают свои контрактные обязательства и ведут себя сравнительно надежно с точки зрения цивилизованного рынка в прежнем понимании этого термина. Тем не менее экспертное сообщество ожидает, что физическая безопасность и непрерывная работоспособность этого логистического коридора будут всеми его кураторами соблюдаться неукоснительно.

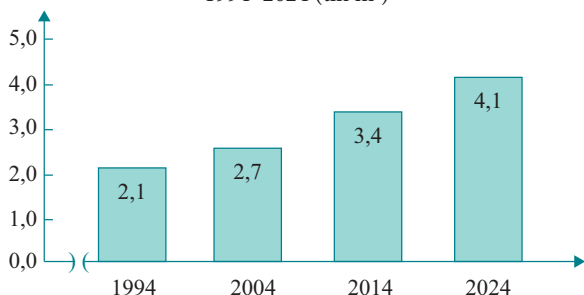
Комплексная же проблема безопасности энергоснабжения сводится к вопросу истинного суверенитета страны. Поэтому любые действия, угрожающие российским поставкам энергоносителей куда угодно, следует рассматривать как посягательство на отечественный суверенитет с вытекающими из этого обстоятельства неотложными мерами противодействия. К сожалению, ответная реакция, как правило, носит неадекватный несимметричный характер, чему есть множество примеров, демонстрирующих подчас то ли некую «беззубость», то ли «благодущие» космических масштабов.

При анализе ситуации на газовом рынке уместно обратиться к доступным данным углеводородной статистики Европейского бюро статистики (Евростат, Брюссель, Неме-Eurostat – European Union). Так, за треть века, а именно с 1994 по 2024 год, общая мировая добыча газа выросла на 95,24%, то есть почти в два раза, что и отражено столбиковой диаграммой в виде так называемой распыленной гистограммы с шагом в 10 лет на рис. 2.

Среди стран – лидеров как в мировой добыче газа, так и в его потреблении значатся прежде всего наши (в из-

Рис. 2. Динамика объемов мировой добычи природного газа, 1994–2024 годы (трлн м³)

Fig. 2. Dynamics of global natural gas production volumes, 1994–2024 (tln m³)



Источник: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

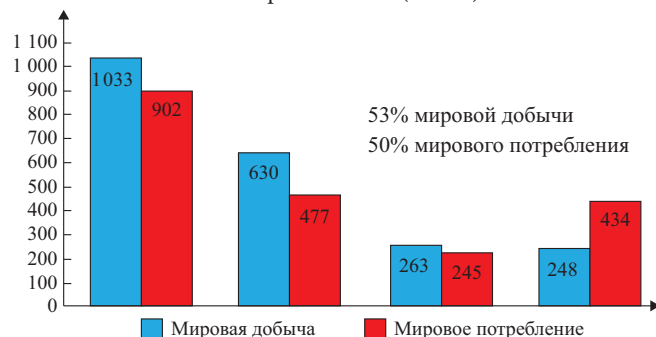
⁹ Фрекинг – гидравлический разрыв пласта как один из методов интенсификации работы газовых скважин.

¹⁰ Рыночные цены на российский газ были привязаны к европейским биржевым котировкам.

вестной мере) партнеры США, Иран и Китай, что зафиксировано итоговыми результатами за 2024 год на рис. 3. Указанные на схеме лидирующие страны в прошлом году добились совокупно 53% мировой добычи объемов природного газа, и при этом они же потребили около 50% его объемов. Но лишь США и Россия из этой четверки потребляют внутри стран меньше газа, чем добывают: соответственно на 131 и на 153 млрд м³.

Рис. 3. Страны – лидеры по объему добычи и потребления природного газа в 2024 году (млрд м³)

Fig. 3. Countries leading in natural gas production and consumption in 2024 (bln m³)

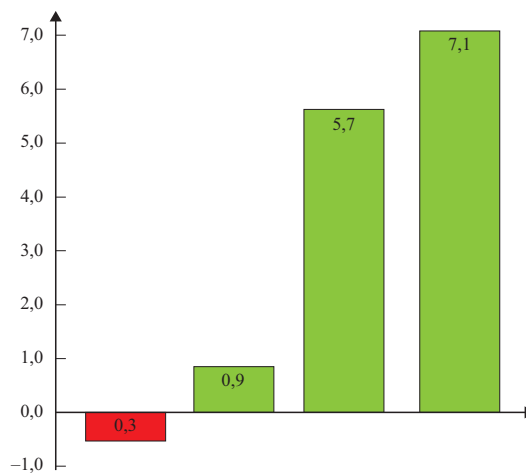


Источник: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

Однако из стран-лидеров лишь США в 2024 году демонстрируют падение темпов газодобычи на 0,3% по сравнению с предыдущим годом впервые с 2000-го (рис. 4). Этот факт может быть объяснен снижением объемов добычи газа на сланцевой формации Haynesville, расположенной в штате Арканзас, в связи с возрастанием затрат на извлечение сланцевых газов агрессивным методом фрекинга⁹ и заметным снижением спотовых цен на газ¹⁰.

Рис. 4. Показатели темпов прироста годовой добычи природного газа среди лидеров мирового газового рынка в 2024 году к 2023-му (%)

Fig. 4. Growth rates of annual natural gas production among the leaders of the global gas market, 2024 compared to 2023 (%)



Источник: <https://ec.europa.eu/eurostat>.

Из оцененных объемов существенного превышения добычи российского газа в размере 153 млрд м³ над его потреблением часть невостребованных на внешнем рынке объемов по причине массовых рестрикций ЕС может быть использована для промышленной газификации отечественных предприятий, размещенных непосредственно в Сибири, на Дальнем Востоке и иных многочисленных российских территориях, остро нуждающихся в своем социально-экономическом развитии, в том числе посредством заключения офсетных газификационных сделок.

Обычно в годы, предшествовавшие СВО, экспорт российского газа составлял чуть более 20% добываемых объемов, но если в 2024 году было добыто 685 млрд м³, то потребленным оказалось 514 м³. Часть расхождения объемов пошла на хранение (на пополнение запасов), а остальное – на экспорт, включая поставки СПГ, и эта доля 13,27% оказалась заметно ниже предыдущих «тучных лет».

В условиях резкого роста внутреннего энергопотребления в стране в связи с осуществлением цифровизации экономики, созданием центров обработки больших данных (далее – ЦОБД), повсеместным официальным использованием технологий майнинга (так называемый белый майнинг), а также с уже состоявшимся запуском программы промышленной газификации следует крайне важным считать активный поиск дополнительных источников генерации электроэнергии. Энергетическая стратегия РФ предусматривает к 2042 году достичь производства электроэнергии в объеме 88,5 ГВт мощности по всем возможным источникам ее генерации.

Всестороннее изучение вопроса повышения доли использования газа в целях электрогенерации является предельно актуальным для российской экономики, поскольку появление излишних объемов добываемого газа требует их скорейшей монетизации внутри страны как по программам промышленной газификации, так и в рамках программ перевода большинства тепловых электростанций (ТЭС) и теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) на экологически чистое газовое топливо и воплощения других мероприятий. Удачным примером здесь может служить суверенное государство Иран, десятилетиями находящееся под схожими ограничительными санкциями и использующее собственный природный газ на 15% больше, чем Россия, в целях энергопотребления, что и просматривается на рис. 5.

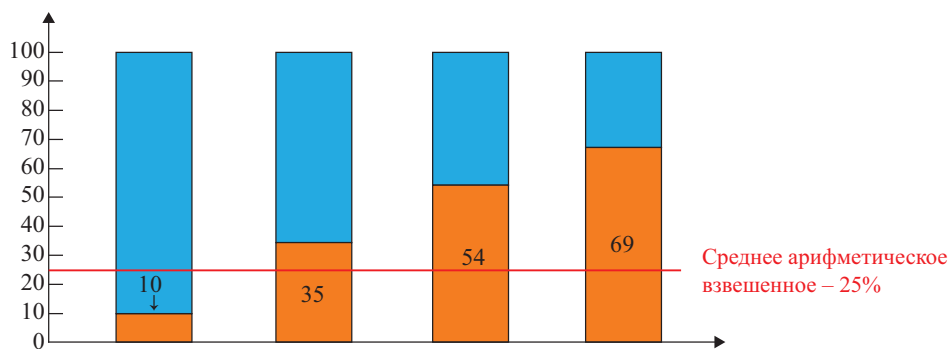
Любопытно, что повышенную заинтересованность профессионального свойства к факту наличия свободных объемов газа применительно к его использованию в качестве основного топлива для автотранспорта начинают проявлять российские транспортные ком-

пании, то есть, по образному выражению представителей Росрезерва, массово «пересесть на газ», такой как этан, метан, пропан-бутан, метанол, водород и прочие горючие газовые разновидности.

Интересна информация прорывного характера от 15 ноября 2025 года, предоставленная начальником департамента ПАО «Газпром» А.Г. Ишковым в СМИ, следующего содержания: на собственной технологической заводской установке получен водород чистотой 99,99%, который непосредственно подходит для использования на водородном транспорте¹¹. Эта газовая разновидность получена не путем электролиза воды или пиролиза сероводорода, что гораздо более затратно, а экономным способом пиролиза метана по эффективной технологии профессора А.А. Конопляника [Влияние новых технологий..., 2024]. При этом полученный инновационный продукт фактически не содержит углерода, а сопутствующим коммерчески востребованным продуктом в принятой технологии оказывается сера, служащая, в свою очередь, исходным сырьем для других технологических процессов в отраслях промышленного производства.

Расчет средней арифметической взвешенной доли газа в структуре энергопотребления по перечисляемым на рис. 5 четырем странам дает приблизительно 25%, что может свидетельствовать о заметном использовании добытого, а не закупленного извне газа в качестве энергоносителя как такового. И если Китай большую часть своего газа использует в качестве исходного сырья, предназначенного либо для дальнейшей промышленной переработки внутри страны, а Иран – для электрогенерации, то Россия и США были ориентированы на интенсивные экспортные газовые поставки. Тем не менее в России уже за 8 месяцев текущего 2025 года отмечен резкий рост потребления электроэнергии по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года, в том числе за счет ее генерации с промышленным использованием газа на отечественных ТЭС и ТЭЦ, как новых, так и введенных в эксплуатацию старых объектов после их реновации.

Рис. 5. Доля природного газа в структуре энергопотребления среди мировых лидеров газового рынка в 2024 году (%)
Fig. 5. Share of natural gas in the energy consumption structure among global gas market leaders in 2024 (%)



Источник: Statistical review of world energy. 74th ed. London, 2025: 38–47. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/sk/pdf/2025/Statistical-Review-of-World-Energy-2025.pdf>.

¹¹ <https://globalenergyprize.org/ru/2025/11/15/gazprom-nachal-issledovaniya-prirodnogo-vodoroda/>. Опыт производства водорода по иным технологиям ПАО «Газпром» обладает с давних пор и ежегодно производит продукта в объемах 150–200 тыс. тонн.

3. Перекрестное обсуждение

Отечественный топливно-энергетический комплекс (ТЭК) остается ключевым сектором промышленности и одним из наиболее привлекательных направлений для инвестиций. Доля ТЭК в валовом внутреннем продукте составляет порядка 20%, объем инвестиций по итогам прошлого года оказался близким к 10,5 трлн руб. За счет роста цен на российскую нефть и относительно устойчивых цен на газ доля нефтегазовых доходов в федеральном бюджете в 2024 году составила порядка 30%, что вписывается в намечающийся и ожидаемый долговременный тренд снижения этой доли, в том числе за счет газовых поставок в страны ЕС, что отражено на рис. 6 за период 2021–2025 годов.

По представленной на рис. 6 диаграмме можно судить о почти пятикратном снижении российских поставок природного газа на европейскую территорию с начала 2021 года на начало ноября 2025 года. Но это обстоятельство не должно вызывать каких-либо алармистских настроений, поскольку, как заявил Президент России 20 июня 2025 года на пленарном заседании ПМЭФ: «Вклад сырьевой составляющей в экономическую динамику нашей страны уже не является определяющим. Более того, он в текущем моменте оказался даже отрицательным»¹².

Хотя самый последний (от 19 октября 2025 года), 19-й пакет санкций в отношении российского газа, как трубопроводного, так и СПГ, содержит явные вызовы и очевидные угрозы,

национальная экономика к ним готова. Сам же пакет предусматривает, по словам У. фон дер Ляйен, следующее: «Мы запрещаем импорт российского СПГ на европейские рынки. Пришло время перекрыть кран. Мы к этому готовы. Мы, как никогда раньше, сэкономили энергию, диверсифицировали поставки и инвестировали в низкоуглеродные источники энергии. Сегодня эти усилия приносят свои плоды»¹³.

Уже на следующий день, 20 октября 2025 года, ЕС отказался от поставок российского газа и принял резолюцию долговременного действия и во многом неправдоподобного содержания: «Совет согласовал свою позицию на переговорах по проекту постановления о поэтапном отказе от импорта российского природного газа. Это постановление является ключевым элементом дорожной карты REPowerEU ЕС по прекращению зависимости от российских энергоносителей в связи с тем, что Россия использует поставки газа в качестве оружия и неоднократно нарушает поставки газа в ЕС, что оказывает существенное влияние на европейский энергетический рынок»¹⁴.

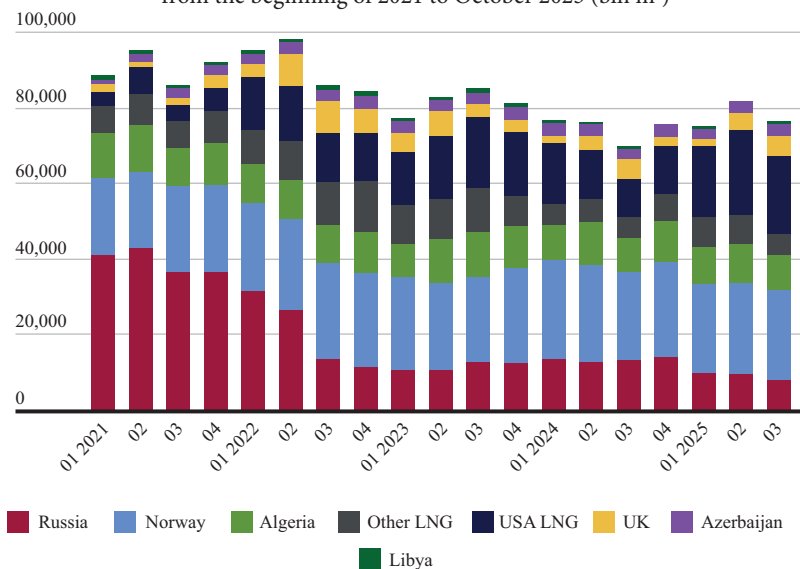
И далее: «Совет подтвердил, что импорт российского газа будет запрещен с 1 января 2026 года, но при этом будет сохранен переходный период для действующих контрактов. В частности, краткосрочные контракты, заключенные до 17 июня 2025 года, могут действовать до 17 июня 2026 года, а долгосрочные контракты – до 1 января 2028 года. Внесение изменений в действующие контракты будет разрешено только в узкоспециализированных операционных

целях и не может привести к увеличению объемов, за исключением некоторых особых возможностей для стран-участниц, не имеющих выхода к морю, на которые повлияли недавние изменения в маршрутах поставок»¹⁵.

По оценкам аналитиков Института национальной энергетики, известных экспертов энергетического рынка А.С. Фролова и Б.Л. Марцинкевича, на рынке импортных поставок СПГ в Европу за 8 месяцев 2025 года общий объем газа СПГ составил 88,8 млрд м³ в пересчете на регазифицированные объемы углеводорода¹⁶. При этом поставки российских объемов в общем объеме поставок достигли 15%, или 13,5 млрд м³ (рис. 7 в недельном разрезе). До конца 2025 года этот объем окажется на уровне 100 м³, и среди них 20 м³ будут обеспечены российскими поставками. Таким образом, к 2026 году Европа должна отказаться примерно от 22–25 млрд м³, хотя официальные документы на этот счет пока не оглашены. Как ожидается, восполнение уходящих объемов из ЕС будет компенсировано из новых источников добычи в США и Катаре. В ЕС прогнозировалось снижение поставок российского газа еще в мае 2025 года, а в 2026 году никаких сле-

Рис. 6. Поставки газа в ЕС из разных источников с начала 2021 по октябрь 2025 года (млрд м³)

Fig. 6. Gas supplies to the EU from various sources for the period from the beginning of 2021 to October 2025 (bln m³)



Источник: Statistical review of world energy. 74th ed. London, 2025: 40–46. <https://www.iea.org/pressroom/2025/09/25/2025-09-25-statistical-review-of-world-energy-2025>

¹² https://forumspb.com/?lang=ru&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F/.

¹³ <https://ria.ru/20250919/import-2042987662.html>.

¹⁴ <https://www.rbc.ru/politics/20/10/2025/68f606a69a7947582a37c2e6/>.

¹⁵ <https://www.rbc.ru/politics/20/10/2025/68f606a69a7947582a37c2e6/>.

¹⁶ Регазифицированный объем газа измеряется после его перехода из СПГ в газообразное состояние, требуемое для подачи в газовые сети. При переходе в иное состояние объем газа увеличивается примерно в 250–270 раз.

дов таких поставок уже быть не должно. Динамика поставок газа в Европу на рис. 7 однозначно свидетельствует о хроническом газовом дефиците на предстоящие периоды.

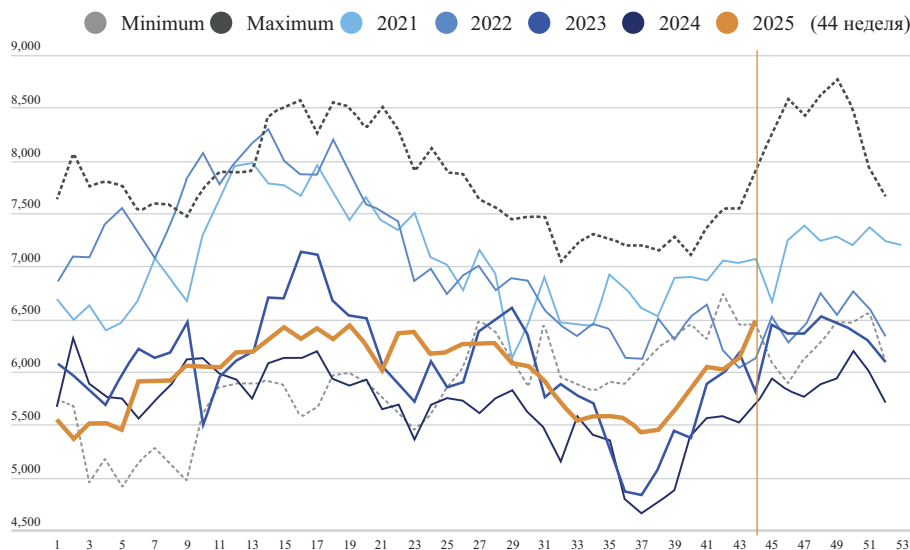
Сегодня Европа является крупнейшим потребителем американского СПГ, а его транспортировка и продажа в странах ЕС происходят уже по европейским схемам биржевого ценообразования. При этом компании-трейдеры сами являются рыночными спекулянтами на французской площадке нидерландской виртуальной газовой биржи TTF (Title Transfer Facility), которая является ключевым индикатором цен на природный газ в Европе и одним из самых ликвидных хабов в мире.

Энергетическая стратегия РФ напрямую предписывает использование газа для генерации электроэнергии на новых объектах ТЭК, и, по информации ТАСС, Минэнерго РФ ожидает, что срочно формирующиеся законопроекты об электроэнергетике страны позволят сократить сроки и бюрократию строительных процедур при возведении генерирующих мощностей. Запущенные по стадиям утверждения документы одновременно закладывают сводную модель управления стоимостью новых проектов в электроэнергетике. Достоверное и полноценное получение к 2042 году уже отмеченной прогнозируемой совокупной мощности в 88,5 ГВт потребует привлечения инвестиций на сумму более 40 трлн руб. непосредственно в развитие базы генерирующих устройств и более 5 трлн руб. – в развитие системы магистральных электрических сетей¹⁷.

Специально по этим и иным дискуссионным вопросам было проведено совещание по увеличению генерации электроэнергии на юге России, на котором представители Минэнерго, ПАО «Газпром», крупных генерирующих компаний и властных структур отчитались перед вице-премьером А. Новаком о текущем статусе обеспечения подведомственных территорий и состоянии газовой инфраструктуры, отвечающих требованиям возведения новых генерирующих объектов на юге России. В частности, речь шла о строительстве ТЭЦ в Краснодарском крае и в Республике Крым общей мощностью 2,25 ГВт.

По информации же аналитиков Минэнерго, потребность юга России в газе для новой генерации составит порядка 4 млрд м³ в год. Представители ПАО «Газпром» уточнили свою позицию в том смысле, что новая генерация потребует расширения уже двух действующих газопроводов, но с обязательной привязкой к той локализации, которая содержит семь выбранных земельных участков для строительства ТЭЦ. Лишь после этого профильные специалисты приступят к составлению плана-графика предстоящих работ.

Рис. 7. Динамика поставок общих объемов СПГ в страны ЕС за 2021–2025 годы в недельном разрезе (млрд м³)
Fig. 7. Dynamics of total LNG supply volumes to EU countries for 2021–2025, weekly (bln m³)



Источник: Агентство BRUEGEL (Brussels European and Global Economic Laboratory).
<https://www.bruegel.org/dataset/european-natural-gas-imports>.

Например, основой для газификации Мурманской области станет магистральный газопровод (далее – МГ) Волхов – Мурманск, строительство которого на 40 млрд м³ годовой мощности прокладки началось в 2025 году и от которого отходят первоочередные газопроводы-отводы с ГРС, а также межпоселковые и внутрипоселковые газопроводы. На первом этапе до конца текущего года будет создана возможность перевода на сетевой газ 24 региональных объектов теплоснабжения, в том числе Апатинской ТЭЦ ПАО «ТГК-1», объектов АО «Мурманская ТЭЦ» и др. До 2036 года, согласно комплексному плану развития локальной инфраструктуры, будут реализованы остальные этапы, предусматривающие 100% газификацию всего Кольского полуострова.

Сегодня еще вполне допустимо заключение Арктического соглашения между США и Россией, которое по достигнутым результатам Аляскинского саммита сможет состояться, что позволит лишь в известной степени породить в «небывалых размерах» энергетическое сотрудничество между двумя странами, а это, в свою очередь, будет способствовать нормализации торгово-экономических отношений и снятию ограничительных санкций, хотя бы со стороны США.

Гипотетически возможная сделка обещала быть чрезвычайно выгодной для обеих сторон, поскольку, по сведениям аналитика британского журнала *The Spectator* от 11 августа 2025 года Дж. Тидмарша, в Арктике сосредоточено 13% неразведанных мировых запасов нефти, оцениваемых примерно в 90 млрд баррелей, и 30% неразведанных запасов природного газа¹⁸. При этом Россия юридически и фактически контролирует около половины этих запасов, которые геологоразведчики определяют в 2,3 млрд тонн нефти и конденсата в 35,7 трлн м³ газа. Этот, по существу, обнаруженный

¹⁷ Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 12.04.2025 № 908-п). <https://minenergo.gov.ru/ministry/energy-strategy>.

¹⁸ Tidmarsh J. (2025). Could the Arctic be Key to Ending the Ukraine's War? <https://www.spectator.co.uk/article/could-the-arctic-be-key-to-ending-the-ukraine-war/>.

«новый Клондайк») как будто идеально укладывается в программу деятельности Д. Трампа «Америка прежде всего». Если в этот проект с замороженными (иммобилизованными) активами были бы вложены американские опыт и капитал, то прогнозируемый экономический эффект подобного сотрудничества представляется впечатляющим. Но похоже (с вероятностью ниже 30%), текущее развитие событий полностью перечеркивает призрачные надежды на возможность подобного проекта.

Развитие рынка СПГ является одной из важнейших отраслевых задач Минэнерго, куда входит разработка собственных технологий, их совершенствование и внедрение в ТЭК. Связано это с тем, что РФ оказалась крупнейшим поставщиком СПГ за рубеж, поскольку производит на экспорт 34 млн тонн в год, а это составляет 8% мирового экспорта. По мнению министра энергетики РФ С.Е. Цивилева, российскую долю мирового рынка следует заметно приподнять путем достижения к 2030 году планового показателя со значимо круглой цифрой в 100 млн тонн СПГ. Правда, такое таргетирование вызывает у экспертов газового рынка и авторов данной статьи обоснованные сомнения.

Во-первых, сомнения начинаются при рассмотрении самого за пределами высокого задаваемого объема СПГ, предназначенного для внешнего рынка в условиях растущей мировой конкуренции поставщиков, в том числе тарифно-ценной, сервисной и никуда не исчезающих санкций/ограничений. Во-вторых, убедительные сомнения связаны с технической стороной столь масштабного производства, поскольку Мурманский завод СПГ будет построен с учетом возникших сложностей разного вида и уровня не ранее 2032 года; сегодня степень его готовности составляет 22%. Сроки же завершения строительства Дальневосточного завода СПГ смещены в область некоей стратегической неопределенности. Что касается Балтийского завода СПГ, то освещаемая прежде регулярно хроника этапов становления предприятия исчезла вовсе с порталов СМИ.

При этом реализация программы газификации идет полным ходом, и руководитель ПАО «Газпром» А.Б. Миллер на заседании ПМГФ-2025 оценил предельно возможный уровень газификации на территории России в 83%. В оставшиеся 17% территорий он включил Магаданскую область, Таймыр и др. При этом глава ПАО заметил: «Наша главная задача состоит в том, чтобы как можно больше россияне могли пользоваться преимуществами, которые дает природный газ. <...> По поручению Президента РФ В.В. Путина к 2030 году мы должны обеспечить 100%-ную техническую возможную газификацию страны. Эта цель будет достигнута. Газпром работает над газификацией южных районов Якутии»¹⁹.

Темпы создания мощностей для газификации можно считать удовлетворительными, а динамизм зафиксированных за Уралом свершений по теме впечатляет. Так, в 2025 году в г. Горно-Алтайске Республики Алтай введен в эксплуатацию газопровод к последнему негазифицированному жилому микрорайону №35 города. Первым газифицированным объектом в г. Поронайске Сахалинской области стала котельная №4, которая отвечает за снабжение теплом 25 много-

квартирных и около 20 частных домов, а также различных социально значимых объектов; в очереди стоит газификация центральной городской котельной. В рамках программы догазификации подключены к газу первые домовладения в г. Свободном Амурской области и в с. Ломтука Республики Саха (Якутия).

Основой для подачи сетевого газа является газопровод «Сила Сибири», и, согласно программе, «Газпром» завершит строительство от «Силы Сибири» четырех газопроводов-отводов с ГРС «Алдан», «Алдан-2», «Мурья», «Чульман». От них будут проложены межпоселковые и внутрипоселковые газопроводы к г. Алдану и селам Алданского и Нерюнгринского районов – Ленинскому, Лебединому, Чульману, Верхнему Куранаху, Нижнему Куранаху, Хотыстыру. В Олекминском районе, в который от «Силы Сибири» проложен газопровод-отвод с ГРС и межпоселковый газопровод к г. Олекминску, компания газифицирует 16 сельских населенных пунктов. Для этого от ГРС будут построены межпоселковые и внутрипоселковые газопроводы. В настоящее время «Газпром» продолжает реализацию действующей пятилетней программы. До конца 2025 года будет завершено строительство газопровода-отвода с ГРС «Иенгра».

Заключение

Завершая статью и продолжая перспективное исследование, можно сделать ряд промежуточных выводов.

1. Газификация промышленных предприятий, осуществляемая на условиях офсетной сделки, оказывается, как и ожидалось, достаточно сложным и трудоемким юридико-техническим и организационно-экономическим процессом, требующим не только учета множества нюансов правового поля, но и значительных расходов. В то же время понесенные расходы с лихвой окупаются в ближайшие сроки, не говоря уже о стратегических перспективах благодаря сравнительно низким ценам используемого топлива в производственно-энергетических промышленно-производственных процессах.

2. В отличие от других топливных ресурсов применение газа не требует установки дорогостоящих фильтров или другого оснащения для очистки продуктов горения [Plautz, 2024], что способствует повышению экологической безопасности и сохранению окружающей среды в полном соответствии с набором стандартов устойчивого ESG-развития региональных и отраслевых систем, применяемых технологий ИИ. При выборе добросовестного – с точки зрения социально ответственного перед обществом, государством и бизнесом – подрядчика организация непрерывного газоснабжения объекта должна обойтись минимумом как временных, так и финансовых издержек.

3. Проводя технико-экономический анализ уже реализуемых в стране офсетных контрактов в других отраслях промышленности, следует обратить внимание на отдельные группы признаков-факторов, определяющих групповую типологию для целей анализа. Это прежде всего характеристики юридико-технического порядка (особенности нормативно-правовых актов и границы правового поля, стороны

¹⁹ <https://www.expoforum.ru/calendar/peterburgskij-mezhdunarodnyj-gazovyj-forum-pmgf-2025/>.

сделки, ее предмет и объект, стоимость инвестиций в создание производства, сроки реализации сделки, статус сделки, консолидирующая и парциальная ответственность сторон и пр.). Другой доминирующей в анализе группой признаков-факторов выступает набор угроз реализации офсетной сделки, куда входят выявленные, измеренные и распределенные риски, прогнозируемые вызовы, ущербы и потери разного рода и разной степени значимости.

4. Поиск работоспособных механизмов надлежащего управления этими и другими признаками-факторами позволит поднять популярность офсетных сделок в реализации программы промышленной газификации/догазификации, добиться амбициозных целей Энергетической стратегии и стимулировать инвестиционную активность в рамках национальной экономики страны. Примером успешной офсетной сделки может служить реализация рыночного конкурентного преимущества Туркменистана путем поставки послед-

нему стальных газопроводных труб, специального технологического оборудования и материалов для модернизации и дальнейшего развития туркменской газотранспортной системы. Конкретная офсетная сделка была заключена между туркменским концерном «Туркменгаз» и ПАО «Газпром» под патронажем межправительственного соглашения о сотрудничестве в газовой сфере сроком до 2028 года. Создаваемый газопровод предназначен для поставок туркменского газа не только в Россию, но и в Иран и Афганистан. В рамках этой офсетной сделки «Газпром» закупил для своих нужд 1155 млн м³ туркменского газа, а «Ростех» (через Объединенную двигательную корпорацию) поставил промышленные газотурбинные двигатели серии НК-14СТ в качестве привода газоперекачивающих агрегатов. В свою очередь, Челябинский трубопрокатный завод (кстати, работающий на газе) изготовил 214 км стальных труб на сумму, превышающую 219 млн долл.

Литература

- Бойчук А.В. (2025). Офсетный контракт как механизм государственных закупок при реализации инфраструктурных проектов. *Прогрессивная экономика*, 2: 2–8.
- Влияние новых технологий на глобальную конкуренцию на рынках сырьевых материалов: монография (2024). Под ред. А.А. Конопляника, О.И. Маликовой, К.С. Ситкиной. Москва, Юнити-Дана.
- Дивеева А.А. (2014). *Ценообразование в условиях концессионных соглашений*: дис. ... к.э.н. Санкт-Петербург, СПбГЭУ.
- Кружкова И.И. (2022). Частные проблемы механизма реализации проектов государственно-частного партнерства в России. *Сервис в России и за рубежом*, 16(3–100): 146–152.
- Митрахович С.П., Салихов М.Р., Юшков И.В. (2022). Факторы риска на мировом рынке энергоресурсов: санкции, геополитика и российский энергосектор. *Геоэкономика энергетики*, 17(1): 6–33.
- Мурашко М.М. (2023). Российская стратегия импортозамещения в ТЭК. *Геоэкономика энергетики*, 2(22): 24–38.
- Скрипник О.Б. (2024). Потенциал офсетных контрактов как инструментов управления инвестиционными рисками регионов России. *Креативная экономика*, 18(3): 661–674.
- Третьякова С.Н., Адаменко М.А. (2025). Государственно-частное партнерство в России: текущее состояние, проблемы и возможности развития. *Вестник Академии знаний*, 3(68): 441–446.
- Bykov A.I., Tsatsulin A.N. (2025). The Russian gas complex's orientation to the East depends not only on global confrontation. In: *Геометрия мирового доверия: диалог цивилизаций в полицентричную эпоху*. Санкт-Петербург, Астерион: 53–78.
- Plautz J. (2024). Renewable power set to surpass coal globally by 2025. *Scientific American*, January 25. <https://www.scientificamerican.com/author/e-e-news/>.

References

- Boychuk A.V. (2025). Offset contract as a public procurement mechanism in the implementation of infrastructure projects. *Progressive Economy*, 2: 2-8. (In Russ.)
- Konoplyanik A.A., Malikova O.I., Sitkina K.S. (eds.) (2024). *The impact of new technologies on global competition in raw materials markets*: Monograph. Moscow, Unity-Dana. (In Russ.)
- Diveeva A.A. (2014). *Pricing under concession agreements*: Diss. for the degree of cand. sci. (econ.). St. Petersburg, St. Petersburg State University of Economics and Finance. (In Russ.)
- Kruzhkova I.I. (2022). Particular problems of the mechanism for implementing public-private partnership projects in Russia. *Service in Russia and Abroad*, 16(3-100): 146-152. (In Russ.)
- Mitrakhovich S.P., Salikhov M.R., Yushkov I.V. (2022). Risk factors in the global energy market: sanctions, geopolitics, and the Russian energy sector. *Geoeconomics of Energy*, 17(1): 6-33. (In Russ.)
- Murashko M.M. (2023). Russian strategy for import substitution in the fuel and energy complex. *Geoeconomics of Energy*, 2(22): 24-38. (In Russ.)

Skiprik O.B. (2024). Potential of offset contracts as instruments for managing investment risks in Russian Regions. *Creative Economy*, 18(3): 661-674. (In Russ.)

Tretyakova S.N., Adamenko M.A. (2025). Public-private partnership in Russia: current state, problems and development opportunities. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, 3(68): 441-446. (In Russ.)

Bykov A.I., Tsatsulin A.N. (2025). The Russian gas complex's orientation to the East depends not only on global confrontation. In: *The geometry of world trust: Dialogue of civilizations in a polycentric era*. St. Petersburg, Asterion: 53-78.

Plautz J. (2024). Renewable power set to surpass coal globally by 2025. *Scientific American*, January 25. <https://www.scientificamerican.com/author/e-e-news/>.

Информация об авторах

Алексей Игоревич Быков

Кандидат экономических наук, главный специалист департамента по работе с регионами, ООО «Газпром Межрегионгаз» (Санкт-Петербург, Россия).

Область научных интересов: реализация федеральных программ по газификации/догазификации, формирование цен и тарифов в газовой отрасли, транспортная логистика.

a.bykov@nw-fort.ru

Александр Николаевич Цацулин

Доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, профессор кафедры экономики Северо-Западного университета (Санкт-Петербург, Россия). SPIN: 8478-6369; ORCID: 0000-0002-3725-9871.

Область научных интересов: механизмы ценообразования, анализ хозяйственной деятельности компаний реального сектора экономики.

vash_64@mail.ru

About the authors

Alexey I. Bykov

Candidate of economic sciences, chief specialist of the Department of Regional Relations, Gazprom Mezhrefiongaz LLC (Saint-Petersburg, Russia).

Research interests: implementation of federal programs for gasification/pre-gasification, formation of prices and tariffs in the gas industry, transport logistics.

a.bykov@nw-fort.ru

Alexander N. Tsatsulin

Doctor of economic sciences, professor, honored worker of higher professional education of the Russian Federation, professor of the Department of Economics, North-West University (St. Petersburg, Russia). SPIN: 8478-6369; ORCID: 0000-0002-3725-9871.

Research interests: pricing mechanisms, analysis of the economic activities of companies in the real sector of the economy.

vash_64@mail.ru

作者信息

Alexey I. Bykov

经济学副博士，俄罗斯天然气工业区域天然气有限公司地区合作部首席专家（俄罗斯圣彼得堡）。

研究领域：联邦气化/补充气化计划实施，天然气行业价格和关税的形成，运输物流。

a.bykov@nw-fort.ru

Alexander N. Tsatsulin

经济学博士，教授，俄罗斯联邦高等职业教育荣誉工作者，西北大学经济部教授（俄罗斯圣彼得堡）。SPIN: 8478-6369; ORCID: 0000-0002-3725-9871。

研究领域：定价机制，实体经济部门企业经济活动的分析。

vash_64@mail.ru

Статья поступила в редакцию 18.10.2025; после рецензирования 02.11.2025 принята к публикации 10.11.2025. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 18.10.2025; revised on 02.11.2025 and accepted for publication on 10.11.2025. The authors read and approved the final version of the manuscript.

文章于 18.10.2025 提交给编辑。文章于 02.11.2025 已审稿。之后于 10.11.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。



Концептуальные основы управления рисками в системе экономической безопасности предприятия

Л.М. Белицкая¹¹ МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

Аннотация

Важнейшим фактором устойчивости развития предприятия является своевременное предупреждение рисков. Глобальные изменения цепочек поставок вкупе с локальными условиями финансирования являются на сегодняшний момент важнейшими дестабилизирующими деятельность предприятия факторами. В статье рассмотрены теоретические и методологические основы управления рисками на предприятии, а также предложена модель управления, основанная на теории тетрад Клейнера. На основе анализа различных определений термина «риск-менеджмент» предложена авторская дефиниция, учитывающая процессный и системный подходы, стратегический и тактический уровни управления. Для разработки модели управления рисками в системе экономической безопасности была использована неосистемная парадигма, построенная на модели тетрад, выделены три уровня тетрад и четыре подсистемы. Предложенная модель управления рисками на предприятии позволяет системно подойти к решению задач экономической безопасности. Исследование подчеркивает необходимость комплексного подхода к управлению рисками, учитывающего как теоретические основы, так и практические аспекты, общеметодологические, универсальные и локальные факторы. Предложенная модель может быть использована для разработки стратегий развития предприятий и отраслевых комплексов, что способствует устойчивости экономики в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: риск-менеджмент, модель тетрад, неосистемная парадигма, устойчивость предприятия

Для цитирования:

Белицкая Л.М. (2025). Концептуальные основы управления рисками в системе экономической безопасности предприятия. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 372–379. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-372-379.

Conceptual Foundations of Risk Management within the Economic Security Framework of an Enterprise

L.M. Belitskaia¹¹ Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

Abstract

Timely risk prevention is a key factor in ensuring the sustainable development of an enterprise. Global changes in supply chains, coupled with local financial conditions, are currently among the main factors destabilizing business operations. This article examines the theoretical and methodological foundations of risk management at the enterprise level and proposes a management model based on G.B. Kleiner's tetrad theory. Drawing on an analysis of various definitions of "risk management," the author offers a definition that incorporates both process and systems approaches and addresses strategic and tactical management levels. A neosystemic paradigm based on the tetrad model was used to develop the risk management model within the economic security system, identifying three levels of tetrads and four subsystems. The proposed enterprise risk management model enables a systematic approach to addressing economic security issues. The study highlights the importance of an integrated approach to risk management that considers theoretical foundations, practical aspects, and methodological, universal, and local factors. The proposed model can be used to design strategies for enterprise and industry sector development, thereby contributing to the long-term sustainability of the economy.

Keywords: risk management, tetrad model, neosystemic paradigm, enterprise sustainability

For citation:

Belitskaia L.M. (2025). Conceptual Foundations of Risk Management within the Economic Security Framework of an Enterprise. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 372-379. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-372-379. (In Russ.)

企业经济安全体系内风险管理的概念框架

L.M. Belitskaia¹¹ 莫斯科罗蒙诺索夫国立大学 (俄罗斯)

摘要

企业可持续发展的最重要因素是及时预防风险。全球供应链变化加上当地的融资条件，是目前破坏企业活动稳定的最重要因素。本文章考察了企业风险管理的理论和方法基础，并提出了基于克利伊涅尔 TETRAD 理论的管理模型。分析“风险管理”一词的各种定义之后作者提出了自己的定义，其中考虑到流程和系统方法而战略和战术水平的管理。采用新系统性范式，在经济安全体系中建立了风险管理模型。它是基 TETRAD 模型构建的：区分出三个层次的四分体和四个子系统。提出的企业风险管理模型允许采用系统的方法来解决经济安全问题。该研究强调，风险管理需要采取综合方法。而且要考虑到理论基础、实践方面以及一般方法论、普遍和地方因素。所提出的模型可用于制定企业和行业综合体的发展战略，从而有助于经济的长期可持续发展。

关键词：风险管理，TETRAD 模型，新系统范式，企业可持续

供引用：

Belitskaia L.M. (2025). 企业经济安全体系内风险管理的概念框架. 战略决策和风险管理, 16(4): 372–379. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-372-379. (俄文)

Введение

Актуальность исследования вопросов экономической безопасности обоснована взаимосвязью и прямым влиянием параметров экономической безопасности на эффективность функционирования предприятия. Систематизация, своевременная диагностика и прогнозирование действия факторов, снижающих экономическую безопасность предприятий, обеспечивают устойчивую деятельность предприятия. Соответственно, с точки зрения финансовой устойчивости и экономической эффективности предприятия необходимо исследование аналитических и организационно-экономических механизмов обеспечения экономической безопасности. Важнейшим из них остается риск-менеджмент.

Достижение поставленных задач осуществлялось в несколько последовательных этапов. В рамках первого этапа автором проведен компаративный анализ существующих определений риск-менеджмента в научной литературе. Целью этого этапа было выявление движущих сил развития научных подходов к сущности данной категории. Это позволило сформировать теоретическую базу для дальнейшего исследования. На втором этапе автором был разработан собственный подход к сущности риск-менеджмента в системе экономической безопасности. В рамках третьего этапа была дана оценка существующим подходам к исследованию риск-менеджмента предприятия. На четвертом этапе была разработана неосистемная модель управления экономической безопасностью предприятия на основе риск-менеджмента. Таким образом, каждый из этапов обеспечил свой вклад в достижение цели исследования, формируя методологическую последовательность действий от исследования теоретических конструкций к разработке практической модели.

1. Риск-менеджмент: систематизация понятий

Исследование риск-менеджмента как категории позволяет выделить два принципиальных подхода. В рамках первого подхода используется процессная методология, риск-менеджмент рассматривается как процесс с присущими ему этапами, последовательностями действий и результатов.

Этот подход исходит из допущения об априорной возможности прогнозирования и программирования типов и уровней рисков на предприятии. Например, Д. Хаббард трактует риск-менеджмент как процесс идентификации, оценки и приоритизации рисков, результатом которого является экономически обоснованное использование ресурсов с целью минимизации, мониторинга и контроля вероятности и/или воздействия негативных событий или максимизации появляющихся возможностей [Hubbard, 2020]. А.А. Обухов отмечает, что это длящийся во времени итеративный процесс в практике организаций [Обухов, 2015].

Второй подход позволяет определить риск-менеджмент как систему управления с присущим системному подходу способом описания элементов системы и взаимосвязи между ними. Например, Н.А. Рыхтикова определяет риск-менеджмент как специфическую систему (подсистему) управления, направленную на разработку и реализацию экономически обоснованных для организации рекомендаций и мероприятий по уменьшению негативного воздействия рисков [Рыхтикова, 2010]. Автор настоящей статьи полагает, что применение системной парадигмы к исследованию рисков в системе экономической безопасности предприятия является наиболее продуктивной позицией.

Также следует отметить, что в ряде определений сочетаются два подхода. Так, в стандарте «Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании» риск-менеджмент определяется как систематическое приложение политики, процедур и методов управления к задачам определения ситуации, идентификации, анализа, оценки, обработки, мониторинга риска и обмена информацией по вопросам риска¹. Это определение является одним из наиболее комплексных с точки зрения как процессного подхода, так и системного.

Обзор подходов к исследованию риск-менеджмента предприятия в рамках системной парадигмы позволил выделить три уровня риск-менеджмента на предприятии. Ряд авторов отмечают стратегическую роль риск-менеджмента для функционирования предприятия [Качалов, 1999; Hanley, 1999; Meulbroek, 2000; Корезин, 2008; Рыхтикова, 2010; Kanev, 2014]. Безусловным достоинством такого подхода является априорное соответствие целей, инструментов, ме-

¹ Менеджмент риска. Руководство по применению при проектировании: ГОСТ Р 51901.4-2005. <https://docs.cntd.ru/document/1200041477?ysclid=mihg2vc56v28539121>.

тодов риск-менеджмента стратегическим целям организации, высокая степень систематизации процессов управления рисками. Но важным становится грамотное применение теории управления заинтересованными сторонами, правильной декомпозиции ключевых факторов успеха и показателей эффективности при моделировании системы риск-менеджмента; также стоит помнить об экспоненциальном возрастании сложности управления рисками. Рассмотрение риск-менеджмента как тактики управления на предприятии представлено в трудах [Балабанов, 1996; Хохлов, 1999; Дубров и др., 2000; Обухов, 2015; Hubbard, 2020]. Ключевым акцентом в работе с рисками является инструментализация подходов к идентификации, категорированию и прогнозированию. Достоинства этого подхода состоят в высокой степени конкретности приемов по управлению рисками, позволяющих обеспечить адаптивное учетно-аналитическое управления рисками на предприятии. Недостатком является автономность рассмотрения системы риск-менеджмента вне прочих систем управления предприятием, что не обеспечивает комплексность теоретической модели экономической безопасности предприятия. Наконец, возникает вопрос о координации управления различными рисками в различных центрах принятия решений на предприятии. Третий подход может быть определен как исследование локальных условий принятий решений по рискам на предприятии [Чернова, 2000; Чернова, Кудрявцев, 2005; Вяткин и др., 2006; Круи и др., 2011], что обеспечивает фокус внимания на отдельных категориях рисков, но при сохраняющихся вопросах к взаимосвязи со стратегией и тактикой предприятия все же представляется как искусство ситуативного лидерства в решении отдельных кейсов экономической безопасности на предприятии.

Поскольку в работе [Ширко, 2022] доказана необходимость взаимоувязки системы экономической безопасности предприятия с общей стратегией предприятия, экономическая безопасность является методологической основой для построения системы приоритетов, стратегических планов, политик организации, а система экономической безопасности строится на концепции управления рисками, то наиболее полным подходом, по мнению автора настоящей статьи, является понимание риск-менеджмента как части стратегической системы управления предприятием. Риск-менеджмент в данном случае становится совокупностью функциональных стратегий в рамках общего контура экономической безопасности предприятия. Опираясь на модель Д. Нортон и Р. Каплана, автор полагает, что основными функциональными направлениями управления рисками на предприятии являются финансы, работа с контрагентами, работа с персоналом и администрирование процессов [Norton, Kaplan, 2000]. В этих функциональных аспектах реализуется страте-

Рис. 1. Концептуальная модель управления рисками в системе экономической безопасности предприятия
Fig. 1. Conceptual model of risk management within the economic security framework of an enterprise



Источник: составлено автором.

гия и обеспечивается достижение целей, и эти функциональные блоки стратегии любого предприятия несут источники рисков для устойчивости его деятельности.

Риск-менеджмент проявляется в разработке планов по обеспечению устойчивости предприятия, интегрированных с планами структурных подразделений, нотациями процессов и практиками хозяйственных операций.

2. Комплексный подход к риск-менеджменту в системе экономической безопасности предприятия

В рамках концептуальной модели управления рисками в системе экономической безопасности предприятия автор выделяет следующие элементы: субъект, объект, концепции, подходы к организации риск-менеджмента, формы, методы и инструменты управления, нормативная основа.

Выбор концепции означает, что при построении системы экономической безопасности ставка делается на (1) превентивный подход, (2) реагирующий подход, (3) комплексный подход, сочетающий превентивный и реагирующий.

Нормативные основы риск-менеджмента на предприятии автор разделяет на четыре уровня:

1. Международные стандарты в области управления рисками и управления проектами. К таким стандартам можно отнести стандарты и руководства PMBOK, Body of Knowledge APM, ISO, FERMA, COSO ERM и др.

2. Федеральные нормативно-правовые акты – к этой категории относятся федеральные законы, постановления правительства, распоряжения, указы, стандарты, которые регламентируют управление рисками организации и управление

рисками проектов. К таким актам можно отнести Гражданский кодекс (части первая и вторая), Налоговый кодекс, Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Отраслевые нормативно-правовые акты, которые регламентируют управление рисками в организации с учетом отраслевой специфики. Например, федеральные законы «Об организации страхового дела в РФ», «О Центральном депозитарии», ФЗ «О банках и банковской деятельности», распоряжение Росавтодора «Об утверждении Методики по структурированию инвестиционного проекта для возможности применения различных инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, Методики оценки эффективности применения инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, Методики по выбору оптимальных инвестиционных механизмов, в том числе механизмов государственно-частного партнерства, реализации инвестиционных проектов».

4. Локальные нормативные акты организации. К этой группе можно отнести такие документы, как стратегия организации, планы организации, стандарты управления проектами и процессами, проектные документы.

В качестве субъекта риск-менеджмента в организации могут выступать руководитель организации, руководитель проекта, определенные структурные подразделения и работники организации, оказывающие прямое или косвенное управленческое воздействие (формы управления) на объект управления – отдельные риски либо комплекс рисков (как положительных, так и отрицательных), а также экономические

отношения, возникающие между различными субъектами в процессе управления рисками. Пример субъект-объектной матрицы риск-менеджмента на предприятии дорожного хозяйства представлен в таблице.

Таким образом, автор предлагает расширительную трактовку системы риск-менеджмента как части стратегии экономической безопасности предприятия, включающей в себя планирование и реализацию мероприятий, направленных на минимизацию негативных и максимизацию позитивных рисков с целью повышения эффективности и устойчивости деятельности предприятия. Новизна авторской трактовки заключается в сочетании системного и структурного подходов при определении сущности системы риск-менеджмента.

3. Методологические основы управления рисками в системе экономической безопасности предприятия

Для целей исследования определим базовую парадигму, используемую в модели. Из трех ключевых концепций теории экономических процессов (неклассической, институциональной и эволюционной) ни одна не обеспечивает обозначенной комплексности управления рисками. В соответствии с гипотезой исследования современная модель обеспечения экономической безопасности предприятия как основа модели управления предприятием (в предложенной автором расширительной трактовке) должна характеризоваться качественно новыми общесистемными свойствами. Дать трактовку модели обеспечения экономической безопасности предприятия может четвертая парадигма – неосистемная.

Таблица
Субъект-объектная матрица риск-менеджмента (на примере предприятия дорожного хозяйства)
Table
Subject-object matrix of risk management using the example of a road sector enterprise

Проекция стратегии	Угроза	Риск	Инструменты мониторинга	Владелец риска
Финансы	Сокращение инвестиций	Финансовые Инвестиционные	Первичные учетные данные и финансовая отчетность	Финансовая служба
Работа с контрагентами	Спад производства и утрата рынков сбыта	Маркетинговые	Данные об объемах контрактов, выполненных работ, данные о контрактах конкурентов	Маркетинговая служба
Бизнес-процессы	Убытки вследствие потери деловой репутации; сокращение инвестиций	Производственные	Банк данных об исполнительном производстве, судебные решения	Руководитель предприятия
		Технологические	Правоустанавливающие документы	
		Сбытовые	Официальный сайт системы государственных закупок	
Работа с персоналом	Угроза потери финансовых средств	Кадровые	Первичные учетные документы по МОЛ Учетные документы и кадровая отчетность	Кадровая служба

Источник: составлено автором.

Методологические основы управления рисками в неосистемной парадигме построены на следующих допущениях. Первое допущение дальнейшего исследования будет связано с невозможностью полного исключения рисков в хозяйственной деятельности любого предприятия. Второе допущение предполагает наличие такого состояния предприятия, когда найден оптимальный способ работы с неисключаемыми из практики рисками. Принципиальные ограничения в авторской метамодели:

1) управление рисками в системе обеспечения экономической безопасности строится на критерии приемлемости. Степень приемлемости риска зависит от сферы деятельности: чем выше неопределенность в сфере деятельности (например, проведение НИОКР), тем выше вероятность отклонений от исходного замысла, но тем и выше допустимость отклонений (толерантность к риску);

2) управление рисками должно быть построено на возможности прогнозирования событий и явлений; принципиально непрогнозируемые события относить к рискам нельзя, по мнению автора, это форс-мажоры.

Основа метамодели управления рисками в системе экономической безопасности предприятия – концепт методологической систематики Г.Б. Клейнера [Клейнер, 2011] и теория тетрад. В настоящей работе предлагается телескопическая модель тетрадной системы с выделением трех уровней систем: внутренний уровень – уровень предприятия; микроокружение предприятия – микроуровень; макроокружение предприятия – макроуровень. Взаимоотношения между тетрадным представлением систем каждого уровня иллюстрирует рис. 2, на котором указаны три системы,

представленные в виде телескопической иерархии. Объектные, проектные, процессные и средовые системы подобных конструкций образуют в совокупности объектный, проектный, процессный и средовой секторы экономики.

Опираясь на неосистемную парадигму, можно утверждать, что классические субъекты и объекты системы риск-менеджмента в системе обеспечения экономической безопасности предприятия являются подсистемами объектной системы. Таким образом, структуру объектной системы телескопической модели на уровне предприятия целесообразно представить как

- 1) внутренние заинтересованные стороны предприятия;
- 2) внутренние риски предприятия;
- 3) внутренние функциональные области риск-менеджмента предприятия.

Структура объектной системы на уровне ближнего окружения предприятия:

- 1) внешние заинтересованные стороны предприятия (ближнего окружения);
- 2) риски, порождаемые действиями конкурентных сил на рынке;
- 3) внешние функциональные области риск-менеджмента, на которые может воздействовать предприятие.

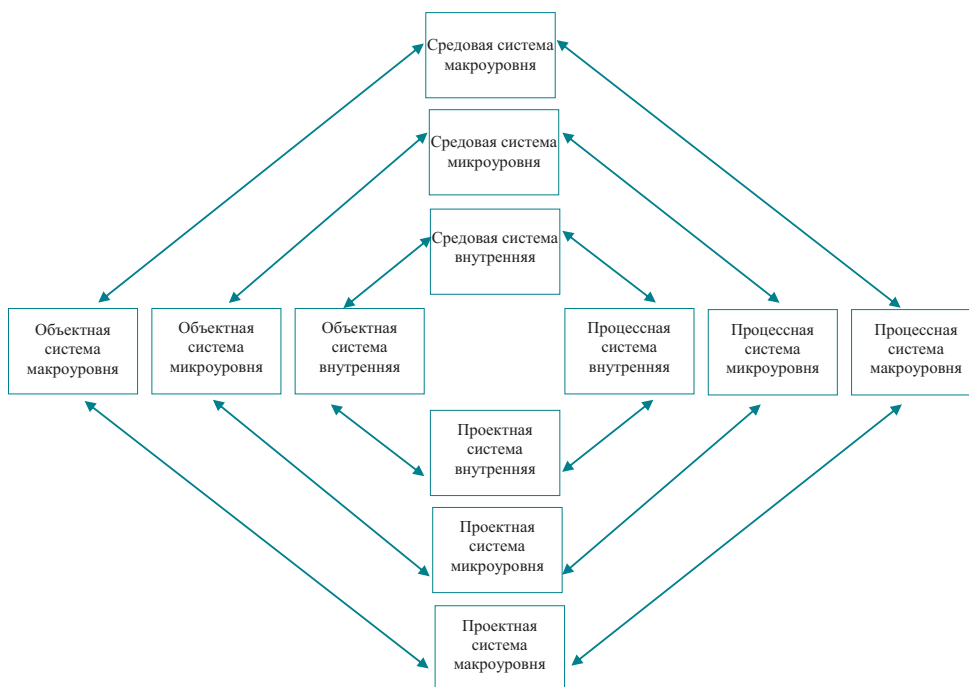
Структура объектной системы на уровне макроокружения предприятия:

- 1) внешние заинтересованные стороны, оказывающие влияние и сопряженные подотрасли дорожного хозяйства;
- 2) макрориски, контролируемые предприятием.

Средовая система представлена инфраструктурой окружения объектной системы. Проводя аналогию с моделью системы, представленной в трудах Л. фон Бергаланфи, нужно отметить, что внутренняя средовая система экономической безопасности предприятия представлена факторами, формирующими источники рисков для предприятия [Фон Бергаланфи, 1969]. Внешняя среда ближнего окружения и дальняя среда также содержат специфический и неспецифический наборы факторов, формирующих источники рисков для всех предприятий в подотрасли дорожного хозяйства. Факторы средовой системы выражены в нормативных актах, стандартах, реальных фактах, являющихся триггерами изменений при реализации проектов дорожных работ.

Процессная система экономической безопасности предприятия может быть представлена совокупностью методов и подходов по обеспечению экономической безопасности на основе риск-менеджмента. Общая

Рис. 2. Телескопическая модель тетрадной системы
 Fig. 2. Telescopic model of the tetrad system



Источник: составлено автором.

логика процессов включает этапы, представленные на рис. 3.

Проектная система представлена в виде целей и задач, определяемых предприятием в области обеспечения экономической безопасности (внутренняя проектная среда), а также целями и задачами систем более высокого уровня (например, для предприятия дорожного хозяйства это региональная система развития дорожного хозяйства, национальная система развития дорожного хозяйства). Конкретным выражением этих целей является система проектов, реализуемых в каждой из проектных систем в телескопической тетраде.

Для обеспечения согласованного функционирования тетрадного комплекса экономической безопасности предприятия дорожного хозяйства должно быть единое управление четырьмя элементами тетрады. В представленной модели экономическую безопасность предприятия следует рассматривать как непрерывный процесс принятия управленческих решений в области риск-менеджмента, который вписывается в развивающуюся и усложняющуюся учетно-аналитическую и управленческую подсистемы.

Заключение

Вопросы исследования экономической безопасности предприятия при высокой степени изученности остаются дискуссионными. Автор видит проблему принципиальных различий в отсутствии комплексного взгляда на данный вопрос. В статье представлен авторский подход, построенный на ряде управленческих теорий и неосистемной парадигме моделирования тетрад. Принципиальная новизна предложенного автором подхода состоит в комплексности и интегральности модели экономической

Рис. 3. Процессы управления экономической безопасностью
Fig. 3. Economic security management processes



Источник: составлено автором на основе [Вышегородцева, 2020].

безопасности, что качественно отличает это исследование от прочих.

Данный подход позволяет увязать разные уровни управления рисками воедино, сформировать целостную объект-субъектную модель работы с рисками на предприятии, встроить рискориентированный подход в базовые процессы предприятия.

Литература

- Балабанов И.Т. (1996). *Риск-менеджмент*. Москва, Финансы и статистика.
- Вышегородцева Т.В. (2020). Разработка алгоритма прогнозирования состояния экономической безопасности предприятия. *Вестник науки и образования*, 2–2: 80.
- Вяткин В.Н., Газма В.А., Екатеринославский Ю.Ю., Иванушко П.Н. (2006). *Управление рисками фирмы: программы интерактивного риск-менеджмента*. Москва, Финансы и статистика.
- Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталева Е.Ю. (2000). *Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе*. Москва, Финансы и статистика.
- Качалов Р.М. (1999). *Управление хозяйственным риском на предприятиях*. Ч. 2. Москва, ЦЭМИ РАН.
- Клейнер Г.Б. (2011). Ресурсная теория системной организации экономики. *Российский журнал менеджмента*, 9(3): 3–28.
- Корезин А.С. (2008). *Введение в теорию корпоративного риск-менеджмента: монография*. С.-Петербург, Издательство СПбГТУ.
- Круи М., Галай Д., Марк Р. (2011). *Основы риск-менеджмента*. Москва, Юрайт.
- Обухов А.А. (2015). *Формирование системы риск-менеджмента в предпринимательской деятельности*: дис. ... к.э.н. Новосибирск, НГУ.
- Рыхтикова Н.А. (2010). *Анализ и управление рисками организации*. Москва, Форум.
- Фон Бергаланфи Л. (1969). *Исследования по общей теории систем*: сборник переводов. Москва, Прогресс.

- Хохлов Н.В. (1999). *Управление риском*. Москва, Юнити-Дана.
- Чернова Г.В. (2000). *Практика управления рисками на уровне предприятия*. С.-Петербург, Питер.
- Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. (2005). *Управление рисками*. Москва, ТК Велби, Проспект.
- Ширко Л.М. (2022). *Учетно-аналитическое обеспечение системы экономической безопасности предприятия дорожного хозяйства*: дис. ... к.э.н. Москва, РАНХиГС.
- Hanley M. (1999). *Integrated risk management*. London, LLP.
- Hubbard D. (2020). *The failure of risk management: Why it's broken and how to fix it*. John Wiley & Sons.
- Kanev V.S. (2014). System risk management methods, models and their implementation in telecommunications. *Науковий вісник НГУ*, 4: 93–100.
- Meulbroek L. (2000). *Integrated risk management for the firm: A senior manager's guide*. Boston, MA, Harvard Business School.
- Norton D., Kaplan R. (2000). *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston, MA, Harvard Business School.

References

- Balabanov I.T. (1996). *Risk management*. Moscow, Finansy i statistika. (In Russ.)
- Vyshegorodtseva T.V. (2020). Development of an algorithm for forecasting the state of economic security of an enterprise. *Bulletin of Science and Education*, 2-2: 80. (In Russ.)
- Vyatkin V.N., Gazma V.A., Ekaterinoslavsky Yu.Yu., Ivanushko P.N. (2006). *Risk management of the company: Interactive risk management programs*. Moscow, Finansy i statistika. (In Russ.)
- Dubrov A.M., Lagosha B.A., Khrustalev E.Yu. (2000). *Modeling risk situations in economics and business*. Moscow, Finansy i statistika. (In Russ.)
- Kachalov R.M. (1999). *Business risk management at enterprises*. Part 2. Moscow, Central Economic and Mathematical Institute RAS. (In Russ.)
- Kleiner G.B. (2011). Resource theory of system organization of the economy. *Russian Journal of Management*, 9(3): 3-28. (In Russ.)
- Korezin A.S. (2008). *Introduction to the theory of corporate risk management: A monograph*. St. Petersburg, Publishing House of the Polytechnic University. (In Russ.)
- Krui M., Galai D., Mark R. (2011). *Fundamentals of risk management*. Moscow, Yurait. (In Russ.)
- Obukhov A.A. (2015). *Formation of a risk management system in entrepreneurial activity*: Dissertation for the degree of cand. sci. (econ.). Novosibirsk, Novosibirsk State University. (In Russ.)
- Rykhtikova N.A. (2010). *Organizational risk analysis and management*. Moscow, Forum. (In Russ.)
- Von Bertalanffy L. (1969). *Studies in general systems theory: Collection of translations*. Moscow, Progress. (In Russ.)
- Khokhlov N.V. (1999). *Risk management*. Moscow, Unit-Dana. (In Russ.)
- Chernova G.V. (2000). *The practice of risk management at the enterprise level*. St. Petersburg, Piter. (In Russ.)
- Chernova G.V., Kudryavtsev A.A. (2005). *Risk management*. Moscow, TK Velbi, Prospekt. (In Russ.)
- Shirko L.M. (2022). *Accounting and analytical support of the economic safety system of a road management enterprise*: dissertation for the degree of cand. sci. (econ.). Moscow, RANEPА. (In Russ.)
- Hanley M. (1999). *Integrated risk management*. London, LLP.
- Hubbard D. (2020). *The failure of risk management: Why it's broken and how to fix it*. John Wiley & Sons.
- Kanev V.S. (2014). System risk management methods, models and their implementation in telecommunications. *Scientific Bulletin of National Mining University*, 4: 93-100.
- Meulbroek L. (2000). *Integrated risk management for the firm: A senior manager's guide*. Boston, MA, Harvard Business School.
- Norton D., Kaplan R. (2000). *The strategy-focused organization: How balanced scorecard companies thrive in the new business environment*. Boston, MA, Harvard Business School.

Информация об авторе

Лариса Михайловна Белицкая

Кандидат экономических наук, преподаватель, Высшая школа бизнеса, МГУ им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия). ORCID: 0000-0002-2915-4156; Researcher ID: GWN-0783-2022; SPIN: 7709-7167; Author ID: 973666; IRID: 81142502.

Область научных интересов: экономическая безопасность, финансовое состояние, система показателей, риск-менеджмент, корпоративная безопасность, внутренний контроль.

Lm310820@gmail.com

About the author

Larisa M. Belitskaia

Candidate of economic sciences, lecturer, Higher School of Business (HSB), Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0002-2915-4156; Researcher ID: GWN-0783-2022; SPIN: 7709-7167; Author ID: 973666; IRID: 81142502.

Research interests: economic security, financial condition, performance indicators, risk management, corporate security, internal control.

Lm310820@gmail.com

作者信息

Larisa M. Belitskaia

经济学副博士，莫斯科罗蒙诺索夫国立大学高等商学院教师（俄罗斯）。 ORCID: 0000-0002-2915-4156; Researcher ID: GWN-0783-2022; SPIN: 7709-7167; Author ID: 973666; IRID: 81142502.

研究领域：经济安全，财务状况，指标体系，风险管理，企业安全，内部控制。

Lm310820@gmail.com

Статья поступила в редакцию 27.10.2025; после рецензирования 14.11.2025 принята к публикации 20.11.2025. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 27.10.2025; revised on 14.11.2025 and accepted for publication on 20.11.2025. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 27.10.2025 提交给编辑。文章于 14.11.2025 已审稿。之后于 20.11.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。

DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-380-388



Как превратить национальные счета здравоохранения в метод стратегического управления на основе данных

А.В. Рагозин¹
А.А. Хачатрян¹¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)

Аннотация

Начиная с 70-х годов XX века страны ОЭСР не могут добиться эффективного контроля расходов на здравоохранение, которые растут значительно быстрее ВВП. Одним из решений стала разработка ОЭСР национальных счетов здравоохранения (ННА). Сегодня это разработанная ОЭСР, рекомендованная ВОЗ, обязательная для всех стран Евросоюза и используемая большим числом стран – членом ВОЗ организационная структура учета, классификации и отслеживания расходов на здравоохранение, которая использует международный стандарт SHA 2011. Однако внедрение ННА не помогло странам ОЭСР контролировать затраты на здравоохранение, которые сегодня по-прежнему растут значительно быстрее ВВП. Авторы настоящей статьи видят главным недостатком ННА отсутствие их сквозной End-to-End интеграции с бухгалтерским и управленческим учетом, что снижает точность, своевременность и ценность данных ННА, делая их малоприменимыми для управления. Поэтому сегодня ННА используются в основном для ретроспективного мониторинга и анализа отраслевых данных, макроэкономических исследований и межстрановых сравнений. Авторы предлагают превратить ННА из метода статистического наблюдения в инструмент управления на основе данных путем синтеза стандарта SHA 2011 со сквозным End-to-End управлением финансированием здравоохранения методом постатейного бюджета, который обеспечивал высокую эффективность здравоохранения СССР.

Ключевые слова: SHA 2011, сквозной End-to-End процесс, бухгалтерский учет, постатейный бюджет

Для цитирования:

Рагозин А.В., Хачатрян А.А. (2025). Как превратить национальные счета здравоохранения в метод стратегического управления на основе данных. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 380–388. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-380-388.

Благодарности

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.

How Can National Health Accounts Be Transformed into a Data-Driven Strategic Management Tool

A.V. Ragozin¹
A.A. Khachatryan¹¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)

Abstract

Since the 1970s, OECD countries have struggled to control health care expenditure, which has grown much faster than GDP. One of the responses was the development of National Health Accounts (NHA). Today, NHA provide an accounting, classification, and monitoring framework for health expenditure. Developed by the OECD and recommended by WHO, they are mandatory in all European Union countries and are used by many WHO member states under the international SHA 2011 standard. However, the introduction of NHA has not curbed health care spending in OECD countries, which continues to outpace GDP growth. The authors argue that a key limitation of NHA is the lack of end-to-end integration with financial and managerial accounting systems, which reduces the accuracy, timeliness, and practical value of NHA data and makes them poorly suited for management purposes. As a result, NHA are currently used primarily for retrospective monitoring and sector-level analysis, macroeconomic research, and cross-country comparisons. The authors propose transforming NHA from a method of statistical observation into a data-driven management tool by combining the SHA 2011 standard with end-to-end financial management of the health sector based on line-item budgeting—an approach that ensured the high efficiency of the Soviet health system.

Keywords: national health accounts, SHA 2011, end-to-end integration, accounting, line-item budgeting, data-driven management

For citation:

Ragozin A.V., Khachatryan A.A. (2025). How Can National Health Accounts Be Transformed into a Data-Driven Strategic Management Tool. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 380–388. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-380-388. (In Russ.)

Acknowledgements

This article was prepared based on research funded by budgetary resources under the Financial University's state assignment.

如何把国民健康账户转变基于数据的战略管理方法

A.V. Ragozin¹
A.A. Khachatryan¹¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯莫斯科)

摘要

自20世纪70年代以来, 经济合作和发展组织 (经合组织) 国家一直无法有效控制医疗保健成本, 而医疗保健成本的增长速度明显快于国内生产总值 (GDP)。解决方案之一是为经合组织国家制定国民健康账 (NHA)。它今天是一个使用国际标准SHA 2011的会计, 分类和跟踪医疗保健成本的系统。这项经合组织的发展是世卫组织推荐的, 对所有经合组织国家都是强制性的, 并被大量世卫组织成员国使用。然而, NHA的引入并没有帮助经合组织国家控制医疗保健成本, 而医疗保健成本仍然比今天的GDP增长得快得多。本文的作者认为NHA的主要缺点是缺乏与会计和管理的End-to-End通积分。这降低NHA数据的准确性及时性和价值, 使其不适合管理。因此, 今天NHA主要用于行业数据的回顾性监测和分析, 宏观经济研究和跨国比较。作者提出将NHA从统计观察方法转变为基于数据的管理工具。该方法基于SHA2011标准与按细账预算为医疗保健提供融资的End-to-End通管理的综合。相同的方法确保了苏联医疗保健的高效率。

关键词: SHA 2011、End-to-End通过程、会计、细账预算。

供引用:

Ragozin A.V., Khachatryan A.A. (2025). 如何把国民健康账户转变基于数据的战略管理方法. 战略决策和风险管理, 16(4): 380–388. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-380-388. (俄文)

感谢

本文是根据财政金融大学国家任务下以预算经费为代价进行的研究成果编写的。

Введение

Создание в развитых странах ОЭСР систем всеобщего доступа к услугам здравоохранения происходило в исключительно благоприятных условиях так называемого славного тридцатилетия – с момента окончания Второй мировой войны до середины 1970-х годов. В этот период ежегодный среднегодовой темп прироста ВВП этих стран составлял 5–8%, при этом затраты стран ОЭСР на здравоохранение длительное время не превышали 2–3% ВВП [Политэкономия и инновации..., 2024]. Однако в 1970–1990-е годы мир попал в затяжную экономическую рецессию, которая привела к выраженной стагнации: к спаду производства, росту инфляции и безработицы. Темпы роста ВВП западных стран многократно снизились. При этом наблюдались «взрыв специализаций» и технологическая революция в медицине, начала быстро расти продолжительность жизни и стартовала эпидемия неизлечимых хронических болезней. Расходы стран ОЭСР на здравоохранение стали быстро расти, значительно опережая ВВП. Примечательно, что Советский Союз демонстрировал эффективный контроль расходов на здравоохранение и их соответствие уровню производства (табл. 1).

Неспособность стран ОЭСР эффективно контролировать затраты на медицинскую помощь населению и обеспечить их соответствие уровню производства – важная причина создания в этих странах централизованных систем учета финансовых ресурсов здравоохранения в форме так называемых национальных счетов здравоохранения (National Health Accounts, далее – ННА). Это интегрированная с системой национальных счетов (далее – СНС) стандартизированная организационная структура для систематизированного учета, классификации и анализа расходов на здравоохранение. Сначала система ННА развивалась в странах ОЭСР в рамках их систем здравоохранения с учетом национальной специфики, а в 2000 году был принят первый международный стандарт SHA 1.0 [A system of health..., 2000], на смену которому в 2011 году была принята его новая версия SHA 2011 [A system of health..., 2017].

Таблица 1

Динамика расходов на здравоохранение развитых стран ОЭСР (% ВВП) и СССР (% валового общественного продукта)

Table 1
Health care expenditure in developed OECD countries (% of GDP) and the USSR (% of gross social product)

Страны	1970	1980	1990
США	6,9	8,7	11,9
Великобритания	4,5	5,6	6,0
Канада	7,0	7,0	9,0
Австралия	4,6	7,0	7,8
Австрия	5,1	7,4	7,0
Бельгия	4,0	6,4	7,4
Дания	8,0	9,1	8,5
Финляндия	5,6	6,4	7,8
Франция	5,4	7,1	8,6
Германия	6,2	8,7	8,5
Греция	6,1	6,6	7,4
Ирландия	5,1	8,4	6,1
Япония	4,5	6,5	5,9
Нидерланды	6,9	7,5	8,0
Новая Зеландия	5,1	5,9	6,9
Норвегия	4,4	7,0	7,7
Португалия	2,6	5,6	6,2
Испания	3,6	5,4	6,7
Швеция	6,9	9,1	8,4
Швейцария	5,5	7,4	8,3
СССР	1,8	1,8	1,7

Источник: рассчитано авторами по материалам: Народное хозяйство СССР в 1980 году: статистический ежегодник. Москва, Финансы и статистика, 1981; Народное хозяйство СССР в 1990 г.: статистический ежегодник. Москва, Финансы и статистика, 1991; [Colombo, Morgan, 2006].

Суть ННА по стандарту SHA 2011 – описание всех денежных потоков, связанных с потреблением медицинских товаров и услуг в стране по единой согласованной системе классификации. Данные ННА дают ответ на три базовых вопроса: какие услуги и товары в здравоохранении оплачиваются, кем они предоставляются и через какие схемы и источники это финансируется (функции НС, поставщики НР, схемы финансирования НФ). Стандарт SHA 2011 предусматривает детальную классификацию расходов (например, стационарная, амбулаторная помощь, лекарства, долгосрочный уход), поставщиков (больницы, поликлиники, аптеки и т.п.) и источников/схем финансирования (госбюджет, ОМС, добровольное страхование, прямые платежи населения).

На основе этих таблиц можно рассчитывать показатели уровня и структуры расходов на здравоохранение, их динамику, долю в ВВП, роль государственных и частных источников, а также проводить межстрановые сравнения. SHA 2011 согласован с СНС, поэтому агрегаты по здравоохранению могут быть сопоставлены с макроэкономическими показателями (ВВП, государственными расходами и т.д.). Основное назначение ННА по SHA 2011 – обеспечить регулярный, сопоставимый во времени и между странами мониторинг и анализ финансирования здравоохранения, служить базой для политики в области здравоохранения^{1, 2}.

Сегодня регулярная разработка ННА по стандарту SHA 2011, с одной стороны, рекомендована и поддерживается ВОЗ. По данным официального сайта ВОЗ³, национальные счета здравоохранения по стандарту SHA 2011 периодически разрабатывают около 100 стран – членом ВОЗ, то есть более половины всех государств мира.

С другой стороны, с 2013 года для всех стран Евросоюза обязательна ежегодная разработка и публикация национальных счетов здравоохранения по SHA 2011 в соответствии с Регламентом ЕС 1338/2008 и Регламентом ЕС 2015/359. Регламент (ЕС) №1338/2008 Европейского парламента и Совета от 16.12.2008 «Об европейской статистике здравоохранения» утверждает единую правовую базу для сбора, разработки, передачи и оценки европейской статистики по здоровью населения, в том числе по финансированию и расходам на здравоохранение.

Страны – члены ЕС обязаны ежегодно предоставлять Евростату детализированные данные о расходах на здравоохранение и их финансировании по методологии SHA 2011. Регламент (ЕС) 2021/1901 от 29.10.2021 года «Об утверждении технических спецификаций для передачи данных SHA» устанавливает конкретные правила и формат предоставления данных по SHA 2011, включая структуру по функциям, поставщикам и источникам финансирования, что делает систему обязательной к использованию по всей территории ЕС. Неисполнение требований этих регламентов чревато санкциями. Еврокомиссия вправе инициировать наложение штрафа на государство-член в случае систематического неисполне-

ния или фальсификации данных для обязательной статистической отчетности⁴. Странам-нарушителям может быть ограничен доступ к финансированию ЕС, прервана поддержка или грант; могут быть введены ограничения на участие в международных сравнительных проектах, на доступ к общим статистическим и аналитическим платформам, ограничения для национальных систем страхования и межгосударственного планирования. Евростат может официально признать страну не соответствующей стандартам, что влечет публичную маркировку и обязательство введения корректирующих мер с жестким графиком и регулярным контролем.

Однако сам факт, что разработка ННА даже в Евросоюзе требует жесткого административного давления, показывает, что процесс создания и работы ННА связан с большим числом трудностей и проблем, а польза от ННА не так однозначна, как она видится европейской бюрократии.

Так, отчет 2025 года по лучшим практикам внедрения ННА в странах ОЭСР [Best practice..., 2025] показывает, что ряд этих стран ограничивается минимальным базовым набором таблиц из числа рекомендованных стандартом SHA 2011 и не обеспечивает регулярный, полностью заполненный массив данных за все годы, предусмотренные совместным опросником ОЭСР – Евростат – ВОЗ.

Более того, несмотря на риск штрафов и санкций, некоторые страны ОЭСР (например, Новая Зеландия) периодически вообще не представляют данные ННА в формате SHA 2011. Неудивительно, что ситуация с внедрением ННА в странах – членах Евросоюза еще хуже. По данным на 2017 год, лишь около 40 таких стран делали это на рутинной основе, то есть относительно регулярно [Rathe et al., 2018]. В то же время в большинстве стран постсоветского пространства попытка создания ННА закончилась на стадии пилотного проекта или даже не начиналась (табл. 2).

Таким образом, с внедрением ННА большие проблемы даже в странах ОЭСР. При этом внедрение ННА не помогло этим странам контролировать расходы на здравоохранение, которые, по данным ВОЗ за период с 2000 по 2017 год, опережали экономический рост стран ОЭСР примерно вдвое [Global spending..., 2019].

Таким образом, налицо системное ограничение используемой методологии национальных счетов здравоохранения, внедрение которых идет с трудом, а польза от их внедрения явно не соответствует ожиданиям.

Авторы выдвигают гипотезу, что главным недостатком и методологическим ограничением национальных счетов здравоохранения представляется отсутствие их сквозной интеграции с бухгалтерским и управленческим учетом, что лишает данные национальных счетов здравоохранения ценности для управления, ограничивая спрос на них ретроспективным мониторингом и анализом отраслевых данных, макроэкономическими исследованиями и межстрановыми сравнениями. В результате потраченные на создание и рабо-

¹ Регламент (ЕС) № 1338/2008 Европейского парламента и Совета от 16.12.2008 о статистике Сообщества в области общественного здравоохранения, охраны здоровья и безопасности труда. Консолидированная версия от 01.01.2021. <http://data.europa.eu/eli/reg/2008/1338/oj>.

² Регламент Комиссии (ЕС) 2015/359 от 04.03.2015 о применении Регламента (ЕС) № 1338/2008 относительно статистики расходов на здравоохранение и его финансирования. <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/359/oj>.

³ Global Health Expenditure Database. <https://apps.who.int/nha/database>.

⁴ Делегированное решение Комиссии 2012/678/EU от 29.06.2012 о расследованиях и штрафах, связанных с манипулированием статистическими данными по Регламенту (ЕС) № 1173/2011. http://data.europa.eu/eli/dec_del/2012/678/oj.

Таблица 2
Создание систем ННА в странах – бывших республиках СССР (кроме стран Балтии и Украины)
Table 2
Establishment of NHA systems in former Soviet republics (excluding the Baltic States and Ukraine)

Страна	Год последней публикации публичного отчета/данных по счетам здравоохранения	Использованный стандарт счетов здравоохранения
Белоруссия	2024	Национальный стандарт, никак не адаптирован со стандартом SHA 2011
Армения	2023	SHA 2011
Казахстан	2018	SHA 2011
Киргизия	2009	пилотный проект
Россия	2007	Национальный стандарт, частично адаптирован с SHA 1.0
Грузия	2004	SHA 1.0 (пилотный проект)
Молдавия	2011	В рамках пилотного проекта готовился по стандарту SHA 1.0 – но данных об его публикации и каких-либо данных из него в открытых источниках не найдено.
Узбекистан	—	—
Азербайджан	—	—
Туркменистан	—	—

Источник: составлено авторами по данным: Система счетов здравоохранения» официального сайта Министерства здравоохранения Республики Беларусь. <https://minzdrav.gov.by/ru/ministerstvo/sistema-schetov-zdravookhraneniya.php>; National health accounts: Armenia, 2023 (2023). <https://nih.am/assets/pdf/atvk/b05a6b3ef948a86a63234817d55869df.pdf>; National health accounts of Kazakhstan: OECD Reviews of Health Systems (2018). Paris, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264289604-en>; Национальные счета здравоохранения в Кыргызстане: обзор общих расходов на здравоохранение за 2009 год (2011). http://hpac.kg/wp-content/uploads/2016/02/prp71_rus.pdf; National health accounts for Georgia 2001–2003 (2009). https://www.researchgate.net/publication/237437542_national_health_accounts_for_georgia_2001-2003_national_health_accounts_for_georgia; [Стародубов и др., 2007; Turcanu et al., 2012].

ту ННА ресурсы и административные усилия, мягко говоря, не соответствуют полученной от ННА отдаче. Это и есть объективная причина низкого интереса к ННА даже в странах ОЭСР, тем более – в странах с низким и средним доходом.

1. Конвергенция национальных счетов здравоохранения и сквозного учета как направление институционального развития

С целью подтверждения выдвинутой гипотезы авторы провели анализ международных методических руководств и отчетов по созданию (институционализации) и работе ННА [Berman, 1997; Guide to producing..., 2003; Maeda et al., 2012; A system of health..., 2017; Framework for assessing..., 2023; Best practice..., 2025; Mon et al., 2025].

Анализ источников показывает, что их авторы полагают отсутствие сквозной интеграции ННА с бухгалтерским/управленческим учетом важным системным ограничением ННА, источником большого числа проблем и трудностей при их создании и работе.

Автор работы [Berman, 1997] постулирует, что важнейший вопрос заключается в возможности последовательного получения данных о счетах здравоохранения из финансовой отчетности поставщиков. В большинстве развивающихся стран такого прямого соответствия нет; тем самым счета здравоохранения требуют значительных расчетов, сопоставлений и преобразований.

Руководство [Guide to producing..., 2003] указывает, что в большинстве стран существуют сложные системы фи-

нансирования здравоохранения, включающие множество источников и агентов. Отслеживание этих потоков и составление сопоставимых счетов сопряжено со значительными трудностями, сложность и разнообразие механизмов финансирования являются существенным препятствием для стандартизации и внедрения национальных счетов здравоохранения. При этом системы бухгалтерского и управленческого учета поставщиков услуг плохо согласуются с классификацией ННА: для сопоставления и интерпретации источников данных требуются значительные усилия.

В описании стандарта SHA 2011 [A system of health..., 2017] постулируется, что фрагментация схем финансирования здравоохранения и наличие множества отчитывающихся агентов значительно усложняют картографирование и регистрацию потоков в категориях SHA. Обычно нет однозначного соответствия между бухгалтерскими регистрами поставщика и функциональными категориями SHA, что требует использования таблиц сопряжения, агрегации и часто субъективной интерпретации.

В Руководстве Всемирного банка [Maeda et al., 2012] отмечается, что разнообразие и сложность механизмов финансирования превращают сбор и консолидацию данных для счетов здравоохранения в серьезную институциональную проблему. Разнообразие финансовых потоков, источников и исполнителей затрудняет как рутинную отчетность, так и проверку. В свою очередь, слабая согласованность между счетами здравоохранения и системами финансового учета снижает надежность результатов и затрудняет эффективный контроль качества и аудит.

Авторы обзора опыта внедрения ННА в странах ОЭСР [Best practice..., 2025] отмечают, что страны с сильно фрагментирован-

ными или децентрализованными системами финансирования, многочисленными страховщиками или значительным частным сектором сталкиваются со значительными препятствиями в создании надежных и всеобъемлющих счетов здравоохранения. При этом серьезной проблемой остается отсутствие прямого соответствия между категориями управленческого учета и требованиями к отчетности SHA. Поэтому многие страны вынуждены в значительной степени вручную корректировать и сверять данные. В большинстве стран SHA 2011 опирается на агрегацию разнородных источников (бюджеты, страховые фонды, обследования, отчеты провайдеров), а не на прямое извлечение данных из единой системы бухгалтерского и управленческого учета; это порождает разрывы между показателями национальных счетов и реальным финансовым учетом на уровне учреждений и распорядителей средств.

Авторы документа [Framework for assessing..., 2023] полагают, что система счетов здравоохранения должна преодолеть барьер диверсификации потоков финансирования и отчитывающихся агентов, что часто приводит к неполноте данных и низкой сопоставимости. При этом для достижения зрелости счетов здравоохранения необходима полная интеграция с повседневным учетом поставщиков услуг и управленческой отчетностью; в большинстве стран прогресс в этом направлении идет медленно.

Несмотря на то что создание ННА в странах – членах ОЭСР началось относительно недавно, анализ доступных источников показывает важность отсутствия интеграции ННА с бухгалтерским и управленческим учетом и в этих странах. Так, отчеты о внедрении ННА в странах Восточного Средиземноморья показывают, что большинство из них выходят с задержкой в несколько лет; лишь три страны региона смогли наладить ежегодный выпуск, что напрямую связывают с трудностями доступа к данным, их сбором из множества разрозненных источников и необходимостью ручного сопоставления с бюджетными и бухгалтерскими данными. В результате многие государства не могут институционализировать регулярное производство ННА из-за проблем с получением и обработкой первичных финансовых данных, отсутствия стандартизированного интерфейса между системами учета и блоком SHA 2011. Данные о пилотных проектах по созданию ННА в Египте и Палестине свидетельствуют, что исходные данные из национальных учетных систем не совпадают по структуре с требованиями SHA 2011. В отчете по ЮАР подчеркивается, что для построения ННА используется инвентаризация множества разрозненных источников (национальный и провинциальные бюджеты, страховые схемы, опросы домохозяйств, административная отчетность больниц), при этом указывается на несоответствие классификаций и необходимость перекодировки и согласования с классификациями SHA 2011, что свидетельствует об отсутствии сквозной связи с бухгалтерским учетом учреждений [Best practice..., 2025].

Таким образом, в руководствах и обзорах по институционализации ННА отмечается, что даже в большинстве стран ОЭСР сближение SHA с национальными системами учета остается частичным: данные обычно собираются в виде выборки или агрегатов из нескольких систем (статистика, бюджеты, учет фондов), а не через встроенный модуль в бух-

галтерии провайдеров. Тем более значимо это системное ограничение в странах с низким и средним доходом.

Анализ опыта внедрения ННА в странах ОЭСР – как фактически достигнутых ими весьма скромных результатов по практическому выполнению всего объема требований стандарта SHA 2011, так и сомнительной эффективности использования ННА как инструмента управления финансированием здравоохранения – позволяет предположить, что на настоящий момент ННА по стандарту SHA 2011 пока далеки от того, чтобы признать их зрелой технологией, где четкий регламент выполнения работ гарантирует достижение поставленного результата. На данном этапе развития ННА по стандарту SHA 2011 – скорее «дорожная карта», стратегический план или инструмент развития централизованного учета и анализа финансовых ресурсов здравоохранения, который указывает, что и как должно быть сделано, – но без гарантии достижения конкретного результата.

На сегодняшний день страны ОЭСР не смогли добиться сквозной интеграции ННА с управленческим и бухгалтерским учетом, а проблему сложности своих систем финансирования здравоохранения они решают на основе кибернетического принципа Эшби – создавая систему ННА такой же сложной, как используемая модель финансирования здравоохранения. Для каждой его функции, группы провайдеров и схемы финансирования формируется и поддерживается соответствующий канал сбора и верификации данных. Это требует создания ННА как дополнительной весьма сложной высокотратной структуры, которая ведет сбор данных не их автоматическим формированием из бухгалтерского и управленческого учета, а преимущественно путем запросов, что снижает качество данных, требует их обязательной верификации и ограничивает ценность для управления. Тем самым чем сложнее система финансирования – тем сложнее и дороже система ННА, тем ниже качество и полезность их данных. Отсюда ряд недостатков, ограничений и рисков ННА.

2. Опыт Советского Союза как возможный источник решений

Как было показано в табл. 1, Советский Союз демонстрировал эффективный контроль расходов на здравоохранение и их соответствие уровню производства. Причина в том, что СССР использовал принципиально иной подход к созданию централизованного учета финансовых ресурсов здравоохранения, поскольку он создал свою первую в мире систему «медицины для всех», будучи страной с низким доходом в условиях жесткого дефицита ресурсов. В этих условиях возникла необходимость в централизованном и детализованном учете ресурсов как ключевом инструменте повышения эффективности системы здравоохранения.

Дефицит ресурсов заставил создателей здравоохранения СССР использовать принципиально другой подход – реинжиниринг, радикальное перепроектирование системы финансирования. С одной стороны, это упрощение и линейное сжатие системы с исключением всех посредников, ненужных и дублирующих процессов за счет интеграции плательщика (органа госуправления) и административно подчиненного и хозяйственно подотчетного ему провайдера (государ-

ственной медицинской организации). С другой стороны, это превращение постатейного бюджета (line item budget, далее – LIB) в универсальный сквозной (End-to-End) метод всего цикла управления финансирования здравоохранения с отслеживанием денежных потоков от Госплана СССР до деревенского фельдшерско-акушерского пункта: нормирование и планирование ресурсов, организация их использования, мотивация бережливого производства, учет расходов государственных органов на здравоохранение и затрат медорганизаций, контроль их целевого использования [Попов, 1976].

Есть основание полагать, что эта советская инновация имеет ряд преимуществ по сравнению с ННА стран ОЭСР. Будучи страной с низким доходом, Советский Союз создал первую в мире систему всеобщего охвата медицинской помощью (Universal Health Coverage, УНС), расходы которой были многократно ниже, чем в странах ОЭСР, но обеспечивали сопоставимую с ОЭСР доступность медицинской помощи. В отличие от стран ОЭСР, СССР успешно контролировал расходы на здравоохранение и их соответствие уровню производства.

Вместе с тем советская система имела недостатки, которые могут рассматриваться и как потенциал для развития. В силу отставания Советского Союза в макроэкономических исследованиях и признания здравоохранения «непроизводительным» его вклад в общественное производство не учитывался в межотраслевом балансе. В отличие от ННА данные советского учета были предназначены в первую очередь для оперативного управления, а для политики в здравоохранении они были недостаточно детализированы. Несоответствие данных советского учета международным стандартам затрудняли корректное сравнение СССР с другими странами и обмен передовым зарубежным опытом.

Поэтому есть основания предположить, что основные проблемы советского здравоохранения: остаточный принцип финансирования, дисбаланс в распределении ресурсов и выраженное неравенство финансирования медицинской помощи между регионами и социальными группами населения – были обусловлены не недостатками советской модели как таковой, а низким качеством политики в здравоохранении, в том числе вследствие отсутствия необходимых статистических данных. Это позволяет поставить под сомнение научную обоснованность реформ 1990-х, построенных на нарративе о «низкой экономической эффективности» системы Н. Семашко, и предположить перспективной конвергенцию взаимодополняющих друг друга идей советского сквозного учета на основе LIB и западных ННА.

Почему такая конвергенция представляется достижимой?

Во-первых, с точки зрения целеполагания советский и западный метод являются взаимодополняющими. Данные ННА стран ОЭСР не интегрированы с бухгалтерским и управленческим учетом. Поэтому создание и работа ННА требует затратной подсистемы сбора и верификации данных, которые, однако, малопригодны для управления. Отсюда неспособность ННА помочь странам ОЭСР в эффективном контроле расходов на здравоохранение. Но при этом ННА предназначены для интеграции здравоохранения с остальной экономикой в рамках СНС, для международных сравнений и обеспечения политических (стратегических) реше-

ний в финансировании здравоохранения. Отсюда очевидные успехи этих стран в нивелировании дисбалансов и неравенства в финансировании медицинской помощи.

Напротив, в здравоохранении СССР сквозной метод LIB интегрирован с бухгалтерским и управленческим учетом и изначально был создан как инструмент не политики, а оперативного управления финансированием здравоохранения. Отсюда превосходные результаты СССР в контроле расходов на здравоохранение и в достижении всеобщего доступа к медицинской помощи при минимальных расходах. Однако LIB в его «советской» форме реализации не позволял оценить вклад здравоохранения в ВВП, препятствовал корректным международным сравнениям и давал ответственным руководителям крайне ограниченный набор отслеживаемых данных для принятия политических (стратегических) решений в финансировании здравоохранения.

Таким образом, с точки зрения целеполагания ННА стран ОЭСР и советский LIB отлично дополняют друг друга, решая проблемы и системные ограничения обоих подходов.

Во-вторых, у этих методов общая методология – кибернетический принцип декомпозиции (структурное разложение сложной системы расходов на здравоохранение на отдельные простые элементы – статьи, учетные категории или коды) и кросс-табуляции (матричного метода): классификация, систематизация и размещение данных по интегрированным друг с другом осям данных, что облегчает восприятие и анализ данных, поиск корреляции между ними.

При этом ННА по стандарту SHA 2010 имеют ощутимое преимущество перед советским форматом LIB как в классификации данных, так и в аппарате их анализа. В отличие от оперировавшего относительно простой классификацией данных «советского» LIB стандарт SHA 2011 учитывает сложность современного здравоохранения. Поэтому SHA 2011 обеспечивает гораздо более глубокую детализацию анализа факторов и элементов финансирования здравоохранения за счет масштабной и постоянно обновляемой системы классификации, тем самым развивая кибернетический принцип необходимого разнообразия. Это усложнение системы классификации данных потребовало развить аппарат их анализа методом кросс-табуляции.

Поэтому если «советский» LIB использовал преимущественно двухмерные, плохо интегрированные друг с другом перекрестные таблицы, то ННА по стандарту SHA 2011 оперируют широким набором осей данных, системно интегрированных друг с другом большим числом перекрестных (матричных) двухмерных, трехмерных и многомерных таблиц. При этом ННА адаптированы к рыночной экономике и сложной многоуровневой системе финансирования здравоохранения: использование двойной записи и учет по методу начисления. Однако можно использовать классификацию и мощный аналитический аппарат ННА при определении классификации статей и таблиц LIB.

В-третьих, ничто не мешает сочетать ННА со сквозным управлением всем циклом финансирования здравоохранения методом LIB, в том числе сделав его универсальным и альтернативным методом расчетов с медицинскими организациями. Тем самым будет решено главное системное ограничение ННА – отсутствие их интеграции с бухгалтерским

и управленческим учетом, исчезнет потребность в создании дорожающей дополнительной затратной бюрократической структуры, занятой сбором и верификацией данных.

В ходе неолиберальных реформ 1990-х LІВ был стигматизирован как «малоэффективный» метод расчетов за медицинскую помощь. В рамках настоящего исследования был проведен поиск зарубежных и российских источников, которые могли бы подтвердить такой взгляд на LІВ, опираясь не на субъективное мнение эксперта (или на ссылку на другой источник с таким мнением), а на объективные данные, – таких источников найдено не было. При этом реалии таковы, что сегодня LІВ является конвенциональной методологической основой любого квалифицированного метода финансового планирования, учета и контроля затрат – как в государстве, так и в бизнесе. Более того, сегодня LІВ в его разных вариантах является практически безальтернативным методом оплаты сложных услуг и проектов с высоким уровнем неопределенности и риска: строительство, инфраструктура, кораблестроение, энергетика и, разумеется, здравоохранение. Эксперты Всемирного банка признают, что LІВ был и остается популярным эффективным методом контроля затрат в здравоохранении, особенно в странах с низким доходом [Langenbrunner et al., 2009]. В ряде стран постатейный бюджет остается основным инструментом для обеспечения финансового контроля, прозрачности и предотвращения перерасхода средств в здравоохранении [Mon et al., 2025]. Постатейное бюджетирование по-прежнему демонстрирует устойчивость в секторе первичной медико-санитарной помощи, облегчая соблюдение нормативных требований, гарантируя стабильность финансирования базовых услуг и минимизируя управленческие риски, особенно при низком уровне цифровизации и/или низком качестве институтов [Pholpark et al., 2025].

При этом LІВ стал базой развития широкой линейки современных решений, которые нивелируют недостатки «классического» постатейного бюджета и максимально используют его преимущества: бюджетирование на основе деятельности (АВВ), программно-целевое бюджетирование (Program/Performance-Based Budgeting), бюджетирование с нулевой базой (Zero-based budgeting, ZBB), скользящий бюджет (Rolling budget), процессно-ориентированное бюджетирование (Active-Based Budgeting, АВВ) и др.

Методология постатейного тарифа LІВ соответствует специфике услуг здравоохранения – их сложности, вероятностному характеру эффективности, масштабным колебаниям спроса, себестоимости и структуры затрат. Представляется, что современное развитие информационных технологий может обеспечить более высокую точность, гибкость, адаптивность и возможность управления финансированием медицинской помощью методом LІВ по сравнению

с финансированием паушальными методами, которые предусматривают консолидацию всех затрат медицинской организации в одном тарифе: плату за услугу, подушевое финансирование, глобальный бюджет, оплату законченного случая (КСГ) и др. Наконец, LІВ подходит для расчетов за медицинскую помощь как с государственными, так и частными (коммерческими) медицинскими организациями, повышая прозрачность ценообразования и расчетов. В бизнес-практике статья сметы, которая отражает маржу (рентабельность) договора для подрядчика, обычно называется «сметная прибыль» (estimate profit) или «накладные расходы и прибыль».

Таким образом, есть основания полагать, что конвергенция двух исторически возникших в разных условиях подходов к учету финансовых ресурсов здравоохранения – СССР и стран ОЭСР – позволит сочетать в новом методе их лучшие стороны и нивелировать их проблемы. Задача состоит в создании новой системы финансирования хотя бы государственного сектора здравоохранения, где сквозной характер иерархически планируемых, используемых и контролируемых постатейных бюджетов в их современных интерпретациях (бюджетирование на основе деятельности, программно-целевое бюджетирование, бюджетирование, ориентированное на результат, бюджетирование с нулевой базой, скользящее или процессно-ориентированное бюджетирование) сочетается с их организацией по классификациям и в соответствии с интегрированными друг с другом осями данных SHA 2011.

Тем самым ННА из метода статистического ретроспективного наблюдения может превратиться в инструмент управления финансированием здравоохранения на основе данных.

Выводы

1. Анализ ситуации с внедрением и практическим использованием ННА свидетельствует о кризисном состоянии этой методологии: налицо низкий интерес к этому методу даже среди стран ОЭСР.

2. Первоисточник низкого интереса к ННА – отсутствие их сквозной End-to-End интеграции с бухгалтерским и управленческим учетом, что снижает точность, своевременность и ценность данных ННА, делая их малоприспособленными для управления.

3. Перспективным и достижимым путем превращения ННА из метода пассивного статистического ретроспективного наблюдения в инструмент управления на основе данных представляется их синтез (конвергенция) с разработанным в СССР методом сквозного управления финансированием здравоохранения с помощью иерархической системы постатейных бюджетов.

Литература

Политэкономия и инновации системы Николая Семашко как базис финансирования всеобщего охвата услугами здравоохранения в странах со средним и низким доходом: монография (2024). Москва, Академия труда и социальных отношений.

Попов Г.А. Экономика и планирование здравоохранения. Москва, Изд-во Московского университета, 1976.

Стародубов В.И., Флек В.О., Дмитриева Е.Д. (2007). Комплексная оценка финансирования здравоохранения Российской Федерации по версии системы счетов за период с 2000 по 2006 год. Ч. 1. Менеджер здравоохранения, 10: 4–11.

- A system of health accounts 2011: Revised edition* (2017). Paris, OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264270985-en.
- A system of health accounts. Version 1.0* (2000). Paris, OECD Publishing. https://library.cystat.gov.cy/NEW/ICHA_OECD_EN.pdf.
- Berman P. (1997). National health accounts in developing countries: Appropriate methods and recent applications. *Journal of Health Economics*, 6: 11–30.
- Best practice in institutionalising health accounts: Learning from Experiences in 13 OECD Countries* (2025). Paris, OECD Publishing. DOI: 10.1787/cf997130-en.
- Colombo F., Morgan D. (2006). Evolution of health expenditure in OECD countries. *Revue française des affaires sociales*, 6: 19–42.
- Framework for assessing maturity of health accounts institutionalization* (2023). Geneva, World Health Organization.
- Global spending on health: A world in transition* (2019). Geneva, World Health Organization.
- Guide to producing national health accounts with special applications for low-income and middle-income countries* (2003). Geneva, World Health Organization.
- Langenbrunner J. C., Cashin C., O’Dougherty S. (eds.) (2009). *Designing and implementing health care provider payment systems: How-to manuals*. Washington, DC, World Bank. DOI: 10.1596/978-0-8213-7815-1.
- Maeda A., Harrit M., Mabuchi S., Siadat B., Nagpal S. (2012). *Creating evidence for better health financing decisions: A strategic guide for the institutionalization of national health accounts*. Washington, DC, World Bank.
- Mon H., Pholpark A., Lim L. T., Tsilaajav T., Cruz V., Hanvoravongchai P. (2025). Financing and purchasing mechanisms of primary health care in Southeast Asia region: Findings from a scoping review. *SSM – Health Systems*, 5: 100132. DOI: 10.1016/j.ssmhs.2025.100132.
- Pholpark A., Mon H.M., Lim L.T., Tsilaajav T., de Oliveira Cruz V., Hanvoravongchai P. (2025). Challenging inadequate and fragmented primary health care financing: Findings from Bangladesh, Indonesia, Maldives, and Nepal. *The Lancet Regional Health – Southeast Asia*, 38: 100613. DOI: 10.1016/j.lansea.2025.100613.
- Rathe M., Hernández P., Mosseveld C.V., Pescetto C., de Maele N.V. (2018). Health accounts from past to present for political arithmetic. *Revista Panamericana De Salud Publica - Pan American Journal Of Public Health*, 42: e89. DOI: 10.26633/RPSP.2018.89.
- Turcanu G., Domete S., Buga M., Richardson E. (2012). Republic of Moldova: Health system review. *Health Systems in Transition*, 14(7): 1–151.

References

- Political economy and innovations of the Nikolai Semashko system as a basis for financing universal health coverage in middle- and low-income countries: A monograph* (2024). Moscow, Academy of Labor and Social Relations. (In Russ.)
- Popov G.A. *Economics and healthcare planning*. Moscow, Publishing House of Moscow University, 1976. (In Russ.)
- Starodubov V.I., Flek V.O., Dmitrieva E.D. (2007). Comprehensive assessment of healthcare financing in the Russian Federation according to the version of the system of accounts for the period from 2000 to 2006. Part 1. *Healthcare Manager*, 10: 4–11. (In Russ.)
- A system of health accounts 2011: Revised edition* (2017). Paris, OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264270985-en.
- A system of health accounts. Version 1.0* (2000). Paris, OECD Publishing. https://library.cystat.gov.cy/NEW/ICHA_OECD_EN.pdf.
- Berman P. (1997). National health accounts in developing countries: Appropriate methods and recent applications. *Journal of Health Economics*, 6: 11–30.
- Best practice in institutionalising health accounts: Learning from Experiences in 13 OECD Countries* (2025). Paris, OECD Publishing. DOI: 10.1787/cf997130-en.
- Colombo F., Morgan D. (2006). Evolution of health expenditure in OECD countries. *Revue française des affaires sociales*, 6: 19–42.
- Framework for assessing maturity of health accounts institutionalization* (2023). Geneva, World Health Organization.
- Global spending on health: A world in transition* (2019). Geneva, World Health Organization.
- Guide to producing national health accounts with special applications for low-income and middle-income countries* (2003). Geneva, World Health Organization.
- Langenbrunner J. C., Cashin C., O’Dougherty S. (eds.) (2009). *Designing and implementing health care provider payment systems: How-to manuals*. Washington, DC, World Bank. DOI: 10.1596/978-0-8213-7815-1.
- Maeda A., Harrit M., Mabuchi S., Siadat B., Nagpal S. (2012). *Creating evidence for better health financing decisions: A strategic guide for the institutionalization of national health accounts*. Washington, DC, World Bank.
- Mon H., Pholpark A., Lim L. T., Tsilaajav T., Cruz V., Hanvoravongchai P. (2025). Financing and purchasing mechanisms of primary health care in Southeast Asia region: Findings from a scoping review. *SSM - Health Systems*, 5: 100132. DOI: 10.1016/j.ssmhs.2025.100132.
- Pholpark A., Mon H.M., Lim L.T., Tsilaajav T., de Oliveira Cruz V., Hanvoravongchai P. (2025). Challenging inadequate and fragmented primary health care financing: Findings from Bangladesh, Indonesia, Maldives, and Nepal. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 38: 100613. DOI: 10.1016/j.lansea.2025.100613.

Rathe M., Hernández P., Mosseveld C.V., Pescetto C., de Maele N.V. (2018). Health accounts from past to present for political arithmetic. *Revista Panamericana De Salud Publica - Pan American Journal Of Public Health*, 42: e89. DOI: 10.26633/RPSP.2018.89.

Turcanu G., Domete S., Buga M., Richardson E. (2012). Republic of Moldova: Health system review. *Health Systems in Transition*, 14(7): 1-151.

Информация об авторах

Андрей Васильевич Рагозин

Кандидат медицинских наук, директор Центра проблем организации, финансирования и межтерриториальных отношений в здравоохранении Института региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0003-4645-8765; SPIN: 2402-4500.

Область научных интересов: экономика и организация здравоохранения, финансирование медицинской помощи, системы обязательного медицинского страхования, межбюджетные и межтерриториальные отношения в здравоохранении, государственная политика в сфере здравоохранения, институциональные и методологические аспекты оценки качества и безопасности медицинской помощи.

avragozin@fa.ru

Астхик Аркадьевна Хачатрян

Научный сотрудник Института региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0001-6493-680X; SPIN: 2695-2955.

Область научных интересов: региональная экономика и пространственное развитие, управление социально-экономическими системами, стратегический и операционный менеджмент, экономические ресурсы и их распределение, маркетинг территорий и организаций, устойчивое развитие регионов.

aahachatryan@fa.ru

About the authors

Andrey V. Ragozin

Candidate of medical sciences, director of the Center for Healthcare Organization, Financing, and Inter-Territorial Relations, Institute of Regional Economics and Inter-Budgetary Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0003-4645-8765; SPIN: 2402-4500.

Research interests: health economics and healthcare organization, financing of medical care, compulsory medical insurance systems, inter-budgetary and inter-territorial relations in health care, state healthcare policy, institutional and methodological aspects of assessing the quality and safety of medical care.

avragozin@fa.ru

Astghik A. Khachatryan

Researcher, Institute of Regional Economics and Inter-Budgetary Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia). ORCID: 0000-0001-6493-680X; SPIN: 2695-2955.

Research interests: regional economics and spatial development, management of socio-economic systems, strategic and operational management, economic resources and their distribution, marketing of territories and organizations, sustainable development of regions.

aahachatryan@fa.ru

作者信息

Андрей В. Рагозин

Медицинский кандидат наук, директор Центра проблем организации, финансирования и межтерриториальных отношений в здравоохранении Института региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0003-4645-8765; SPIN: 2402-4500.

Область научных интересов: экономика и организация здравоохранения, финансирование медицинской помощи, системы обязательного медицинского страхования, межбюджетные и межтерриториальные отношения в здравоохранении, государственная политика в сфере здравоохранения, институциональные и методологические аспекты оценки качества и безопасности медицинской помощи.

avragozin@fa.ru

Астхик А. Хачатрян

Научный сотрудник Института региональной экономики и межбюджетных отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия). ORCID: 0000-0001-6493-680X; SPIN: 2695-2955.

Область научных интересов: региональная экономика и пространственное развитие, управление социально-экономическими системами, стратегический и операционный менеджмент, экономические ресурсы и их распределение, маркетинг территорий и организаций, устойчивое развитие регионов.

aahachatryan@fa.ru

Статья поступила в редакцию 22.10.2025; после рецензирования 16.11.2025 принята к публикации 20.11.2025. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 22.10.2025; revised on 16.11.2025 and accepted for publication on 20.11.2025. The authors read and approved the final version of the manuscript.

文章于 22.10.2025 提交给编辑。文章于 16.11.2025 已审稿。之后于 20.11.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。



Конфигурационная гибкость стратегических ориентаций компании: практическое исследование влияния компонентов на параметры результативности компании

А.Ю. Тарасова^{1,2}¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)² Банк ВТБ (ПАО) (Москва, Россия)

Аннотация

В рамках изучения концепции стратегического предпринимательства через призму стратегических ориентаций автором вводится новое понятие – конфигурационная гибкость стратегических ориентаций компании (далее – КГСОК). На основании проведенного эмпирического исследования приводится элементный состав конфигурационной гибкости стратегических ориентаций фирмы, строится регрессионная модель, позволяющая оценить уровень влияния компонентов нового индикатора – КГСОК – на результирующие параметры деятельности фирмы, связанные со скоростью выпуска нового продукта/проекта на рынок в ответ на угрозы/возможности среды.

Ключевые слова: результаты деятельности организации, стратегические ориентации фирмы, ресурсная теория

Для цитирования:

Тарасова А.Ю. (2025). Конфигурационная гибкость стратегических ориентаций компании: практическое исследование влияния компонентов на параметры результативности компании. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 389–394. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-389-394.

Configurational Flexibility of a Firm's Strategic Orientations: An Empirical Study of the Impact of Components on Firm Performance Parameters

A.Y. Tarasova^{1,2}¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)² VTB Bank PJSC (Moscow, Russia)

Abstract

This study examines the concept of strategic entrepreneurship through the lens of strategic orientations and introduces a new concept—configurational flexibility of a firm's strategic orientations (hereinafter referred to as—CFSO). Based on an empirical investigation, the study identifies the constituent elements of configurational flexibility and develops a regression model to assess extent to which the components of the proposed indicator (CFSO), influence firm performance outcomes. These outcomes are associated with the speed of launching a new product or project to the market in response to environmental threats and opportunities.

Keywords: firm performance, strategic orientations of the firm, resource-based theory

For citation:

Tarasova A.Y. (2025). Configurational Flexibility of the Firm's Strategic Orientations: An Empirical Study of the Impact of Components on Firm Performance Parameters. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 389-394. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-389-394. (In Russ.)

企业战略定位的配置灵活性: 组件对公司性能参数影响的实践研究

A. Y. Tarasova^{1, 2}¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯莫斯科)² VTB 银行 PJSC (俄罗斯莫斯科)

摘要

本文作者在通过战略导向视角研究战略创业概念的过程中提出了一个新概念——企业战略定位的配置灵活性。基于所开展的实证研究, 文章阐述了企业战略定位配置灵活性的构成要素, 并构建了一个回归模型。该模型能够评估新指标——企业战略定位的配置灵活性——各组成部分对企业经营绩效相关参数的影响程度。这些绩效参数涉及企业为应对环境威胁或机遇而将新产品/项目推向市场的速度。

关键词: 企业经营绩效、公司的战略方向、资源理论。

供引用:

Tarasova A. Y. (2025). 企业战略定位的配置灵活性: 组件对公司性能参数影响的实践研究. 战略决策和风险管理, 16(4): 389–394. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-389-394. (俄文)

В условиях повышенной турбулентности внешней и внутренней организационной среды современные компании активно задаются вопросами, как добиться наилучших результатов деятельности, повысить свои финансовые показатели, завоевать высокие конкурентные позиции и лояльность клиентов. Однако рыночная экономика, позволяющая функционировать в одном экономическом пространстве компаниям разных размеров, цифровизация бизнес-процессов и общая повышенная неопределенность среды как ключевые параметры, которые приходится принимать во внимание современным фирмам, желающим добиться успеха на рынке, побуждают организации постоянно искать новые способы успешного развития и функционирования, что особенно актуально в условиях экономических и политических кризисов, когда ресурсные возможности сводятся к минимуму, активно действуют механизмы санкционной политики, а уровень неопределенности достигает максимума. Для эффективной работы нужно выстраивать гибкий курс организационных действий, то есть стратегию, и здесь все большее значение приобретает скорость принимаемых действий, становясь ключевым конкурентным преимуществом.

Методологическую основу настоящей работы составил системный подход в исследовании стратегических действий организации с опорой на ресурсную теорию фирмы.

Эмпирическая база исследования включает в себя выборку из 295 отечественных неторгуемых фирм, отобранных случайным образом с помощью фильтрации данных сервиса «Прозрачный бизнес» на сайте Федеральной налоговой службы России¹. Отраслевая принадлежность объекта исследования включает в себя организации, относящиеся к следующим разделам ОКВЭД²:

- обрабатывающие производства;
- деятельность в области информации и связи;
- деятельность профессиональная, научная и техническая;
- строительство;

- деятельность в области здравоохранения и социальных услуг;
- образование.

Такой выбор связан с желанием исследовать организации, относящиеся, согласно Прогнозу социально-экономического развития России Минэкономразвития РФ³, к отраслям – драйверам отечественного экономического развития в ближайшие годы. Более подробно с характеристиками выборки можно ознакомиться в табл. 1.

Выбор в качестве объекта исследования неторгуемых фирм обусловлен их отличительными особенностями, состоящими в повышенной гибкости структуры и большей адаптивности к изменениям среды по сравнению с публичными организациями, чья деятельность является более устойчивой и зачастую носит процессный характер в силу более длительного времени пребывания на рынке.

Сбор первичной информации от респондентов осуществлялся при помощи проведения серии глубинных интервью. В выборку попали десять топ-менеджеров организаций и шесть продуктовых менеджеров. Ключевой принцип отбора опрашиваемых состоял в поиске сотрудников, в наибольшей степени ориентирующихся в организационных процессах, продуктах/проектах и стратегической деятельности изучаемой организации. Благодаря контент-анализу полученной информации удалось установить факторы, формирующие конфигурационную гибкость стратегических ориентаций компании (далее – КГСОК), которые и стали ее основными компонентами. На следующем этапе была составлена и отправлена на весь объем выборки опросная форма, позволяющая оценить уровень развитости каждого из компонентов КГСОК. Далее при помощи регрессионного анализа были установлены факторы КГСОК, в наибольшей степени определяющие возможность получения компаниями выборки положительных эффектов деятельности. Отдельное внимание в работе посвящено разграничению факторов, влияющих на положительный эффект использования элементов

¹ <https://clc.li/mcfWD>.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. Утвержден Приказом Росстандарта 31.01.2014 (ред. от 11.09.2025). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/.

³ Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_515364/.

Таблица 1
Характеристики исследуемых компаний
Table 1
Characteristics of the firms under study

Критерий	Категории	Количество	Доля (%)
Размер фирмы, численность сотрудников	Микропредприятие – до 15 чел.	68	23,05
	Малое предприятие – 16–100 чел.	118	40
	Среднее предприятие – 101–250 чел.	79	26,78
	Крупное предприятие – 251 чел. и более	30	10,17
Возраст фирмы	Не более 2 лет	57	19,32
	3–5 лет	137	46,44
	6–10 лет	75	25,42
	Более 11 лет	26	8,81
Отраслевая принадлежность фирмы (согласно разделу ОКВЭД)	Обрабатывающие производства	76	25,76
	Деятельность в области информации и связи	48	16,27
	Деятельность профессиональная, научная и техническая	46	15,59
	Строительство	25	8,47
	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	73	24,75
	Образование	27	9,15
Федеральный округ	Центральный	37	12,54
	Южный	38	12,88
	Северо-Западный	49	16,61
	Дальневосточный	31	10,51
	Сибирский	28	9,49
	Уральский	41	13,9
	Приволжский	34	11,53
	Северо-Кавказский	37	12,54

Источник: составлено автором.

КГСКОК у фирм сектора малого и среднего предпринимательства (МСП) и представителей крупного бизнеса.

Теория стратегических ориентаций компании как следования развиваемым в рамках стратегии принципам и практикам организационного поведения [Gatignon, Xuereb, 1997] появилась в 1986 году как логическое продолжение ресурсной теории фирмы, воспринимающей организацию в качестве «пучка ресурсов», которые необходимо приумножать, правильным образом конфигурировать и развивать для достижения стратегически значимых результатов для компании. Такую возможность стратегического сочетания ресурсов предоставляют стратегические ориентации фирм, включающие в себя: рыночную ориентацию, ориентацию на обучение, ориентацию на инновации, цифровую ориентацию, ориентацию на ценность и социальную ценностную

ориентацию. Грамотная комбинация элементов указанных ориентаций способна обеспечить рост прибыли, рыночной доли фирмы и вывести организацию в лидеры благодаря способности грамотно формировать ресурсную составляющую [Тарасова, 2025a].

Вместе с этим, учитывая факт повышенного динамизма среды и достаточно агрессивного влияния контекстуальных факторов на деятельность современных фирм, в последние годы важность приобретает не просто навык сочетания ресурсов, а умение делать это быстрее конкурентов. В связи с этим в настоящем исследовании в оборот вводится новый термин – конфигурационная гибкость стратегических ориентаций компании, понимаемая как скорость переключения между выбранными стратегическими ориентациями в рамках их выбранной комбинации, формируемая под воздействием контекстуальных факторов. Высокий уровень развитости КГСКОК должен позволить компании реализовывать разные комбинации стратегических ориентаций и ресурсов для достижения стратегически значимых целей деятельности, в первую очередь за счет появления благодаря КГСКОК возможности заблаговременно реагировать на угрозы и возможности среды. Этого можно добиться с помощью сочетания описанных далее элементов, которые должны быть на высоком уровне развития в компании.

Гибкость ресурсной составляющей, подразумевающая развитость в организации требуемого пула разнородных ресурсов и поддержание их в состоянии, позволяющем заблаговременно их перераспределять в ответ на угрозы и возможности среды, вызываемые ее постоянными изменениями. Гибкость ресурсов – комплексный показатель, включающий:

1) социальный капитал – набор внутренних и внешних социальных связей, норм и ценностей, позволяющих компании получать информацию от партнеров (внешний социальный капитал) и сотрудников (внутренний социальный капитал), полезную в идентификации угроз и возможностей среды [Орлова, 2022];

2) человеческий капитал – знания, навыки и умения сотрудников, работающих над продуктами/проектами фирмы. С точки зрения гибкости данного показателя необходимо обеспечение наличия кросс-функциональных команд, способных находить оптимальные решения в ответ на вызовы среды за счет разностороннего опыта. Также все участники коллектива должны обладать такими профессиональными навыками, как адаптивность, обучаемость, вовлеченность в процесс и проактивная позиция, позволяющими эффективно и быстро подстраиваться под изменения среды;

3) финансовый капитал – набор денежных ресурсов организации. Гибкость этого вида капитала состоит в обеспечении системы гибкого бюджетирования, то есть возможности перераспределять определенные статьи бюджета, объем финансов для обеспечения возможности в сжатые сроки реализовать проект/продукт/изменение в ответ на угрозу или актуальный тренд отрасли для обеспечения ведущей рыночной позиции при смене внутриорганизационных приоритетов;

4) физический капитал как набор материальных активов, обеспечивающих производственный процесс. Гибкость это-

го вида капитала призвано обеспечить наличие ресурсных резервов, грамотная система ресурсного планирования и работа с приоритизацией задач.

Гибкость организационных процессов и процедур как способность компании исключить из своих процессов патологии менеджмента [Тарасова, 2025b], в числе которых наиболее частой является бюрократизированность организационных процессов. На практике длительные процедуры многоуровневого согласования, повторные рассмотрения инициатив при отсутствии ускоренных процедур и т. д. увеличивают срок выпуска нового продукта/проекта на рынок (то есть удлиняют Time to market), что отрицательно сказывается на эффективности компании: выводит конкурентов с меньшим числом бюрократических процедур в лидеры рынка, снижает потенциальный объем прибыли от запущенного продукта и способно сделать новинку неактуальной на фоне повышенной скорости изменения среды;

Роль руководителя/основателя фирмы как идейного лидера должна состоять в транслировании «сверху» значимости адаптивности к изменениям, креативности и навыка прогнозирования в рабочих и производственных процессах. Именно руководитель фирмы выстраивает систему управления (структуру управления, процедуры рассмотрения и утверждения новых концепций и т. д.) и организационную культуру, отношение к клиентам, поставщикам, партнерам и т. д., что оказывает влияние на всю организацию и результаты ее деятельности и другие компоненты КГСКОК.

Прогностический навык, связанный с возможностью видеть в окружающей среде угрозы и возможности фирмы на рынке, правильно оценивать вероятность их наступления и последствия для организации дальнейших работ с ресурсной составляющей.

Именно совокупность приведенных факторов составляет КГСКОК и определяет возможность фирмы быстрее/медленнее – в зависимости от уровня развитости указанных элементов – сочетать компоненты стратегических ориентаций, то есть ресурсы, и получать определенный организационный результат.

Учитывая элементный состав параметров КГСКОК, составленный на базе контент-анализа серии глубинных интервью с менеджерами компаний выборки, для изучения положительных эффектов развитого навыка высокой скорости переключения ресурсов была составлена регрессионная модель:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 \times \text{SOC.CAP}_i + \beta_2 \times \text{HUM.CAP}_i + \beta_3 \times \text{FIN.CAP}_i + \beta_4 \times \text{PHYS.CAP}_i + \beta_5 \times \text{ORG.PR}_i + \beta_6 \times \text{FOUND}_i + \beta_7 \times \text{FORECAST}_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

где Y_i – показатель результативности фирмы, связанный с уровнем КГСКОК: (1) сокращение времени вывода нового продукта/проекта, отвечающего трендам, на рынок; (2) рост доли рынка; (3) способность компании приумножать прибыльность при внешних шоках (санкции, валютные колебания и т. д.);

SOC.CAP_i – социальный капитал, HUM.CAP_i – человеческий капитал, FIN.CAP_i – финансовый капитал, PHYS.CAP_i – физический капитал, измеряющий ресурсную составляющую;

ORG.PR_i – гибкость организационных процессов и процедур;

FOUND_i – роль руководителя/основателя фирмы;

FORECAST_i – прогностический навык;

ε_i – случайная ошибка.

Результаты проведенного регрессионного анализа на основе модели (1) представлены в табл. 2–4.

Данные табл. 2 объясняют 57% вариации сокращения Time to market фирм сектора МСП и 60% вариации компаний – представительниц крупного бизнеса. При этом значимыми для МСП стали факторы, связанные с ресурсами. Наибольшее значение β характерно для уровня развитости и гибкости человеческого капитала, так как именно компании небольших размеров особенно чувствительны к наличию ресурсов, и в условиях повышенной ограниченности материальных активов команда становится стратегически значимым ресурсом, определяющим успех деятельности. Еще одним ключевым элементом стала возможность демонстрировать прогностический навык как предиктор угроз и возможностей. С точки зрения крупных предприятий весомая роль в ускорении Time

Таблица 2
Влияние параметров КГСКОК на сокращение времени вывода нового продукта/проекта, отвечающего трендам, на рынок (Time to market)

Table 2
Impact of CFSO parameters on reducing time to market for a new product or project aligned with industry trends

Независимый показатель	Нестандартизированный коэффициент		Стандартизированный коэффициент (β)	
	МСП	Крупная компания	МСП	Крупная компания
Константа (β_0)	- 0,117	- 0,123	- 0,117	- 0,123
Ресурсная составляющая:				
– социальный капитал (SOC.CAP _i)	- 0,145	- 0,301	- 0,155	- 0,306
– человеческий капитал (HUM.CAP _i)	- 0,462	- 0,382	- 0,485	- 0,391
– финансовый капитал (FIN.CAP _i)	- 0,301	- 0,113	- 0,322	- 0,123
– физический капитал (PHYS.CAP _i)	- 0,299	- 0,091	- 0,301	- 0,108
Гибкость организационных процессов и процедур (ORG.PR _i)	- 0,081	- 0,286	- 0,095	- 0,314
Роль руководителя/основателя фирмы (FOUND _i)	- 0,274	- 0,042	- 0,296	- 0,053
Прогностический навык (FORECAST _i)	- 0,299	- 0,349	- 0,307	- 0,367
Скорректированный R ²	0,57	0,6	0,57	0,6
Количество наблюдений	265	30	265	30

Примечание. $p < 0,05$.

Источник: составлено автором.

Таблица 3
Влияние параметров КГСОК на рост доли рынка за счет оперативного внедрения изменения текущего продукта/проекта или создания нового продукта/проекта, отвечающего изменениям среды

Table 3
Impact of CFSSO parameters on the of market share growth through rapid modification of existing product or project or the development of a new one in response to environmental

Независимый показатель	Нестандартизированный коэффициент		Стандартизированный коэффициент (β_i)	
	МСП	Крупная компания	МСП	Крупная компания
Константа (β_0)	0,091	0,108	0,091	0,108
Ресурсная составляющая				
– социальный капитал (SOC.CAP _i)	0,151	0,195	0,168	0,203
– человеческий капитал (HUM.CAP _i)	0,199	0,175	0,217	0,198
– финансовый капитал (FIN.CAP _i)	0,098	0,131	0,105	0,137
– физический капитал (PHYS.CAP _i)	0,157	0,089	0,163	0,092
Гибкость организационных процессов и процедур (ORG.PR _i)	0,070	0,259	0,075	0,267
Роль руководителя/основателя фирмы (FOUND _i)	0,247	0,099	0,256	0,107
Прогностический навык (FORECAST _i)	0,285	0,296	0,297	0,301
Скорректированный R ²	0,52	0,49	0,52	0,49
Количество наблюдений	265	30	265	30

Примечание. $p < 0,05$.

Источник: составлено автором.

to market отводится также ресурсной составляющей и навыку прогнозирования, только в отличие от МСП-сектора наблюдается повышенная роль социального капитала, развитость которого больше свойственна крупному бизнесу в силу масштабов функционирования. Вторым отличием является присвоение высокого влияния фактору организационной гибкости, поскольку именно крупные компании чаще сталкиваются с бюрократическими процессами, сдерживающими процесс ускоренного внедрения на рынок продукта/проекта/изменения в текущей линейке в ответ на динамизм среды.

С точки зрения влияния параметров КГСОК на рост доли рынка предприятий результаты, представленные в табл. 3, говорят о следующем: для сектора МСП наибольшее влияние

прослеживается по-прежнему в человеческой составляющей и прогностическом навыке, что снова подчеркивает стратегическую важность личностных характеристик членов команды для организаций этого типа. Для крупных компаний результаты аналогичны выводам, полученным в ходе анализа табл. 2.

С точки зрения влияния параметров КГСОК на способность приумножать финансовый капитал данная модель смогла объяснить 48% вариации для МСП и 42% вариации – для крупных компаний. Для малого и среднего бизнеса наибольшее влияние в поддержании способности сохранять финансовую стабильность, согласно результатам настоящего исследования, оказали, помимо уже традиционных человеческого и финансового капитала, гибкость организационных

Таблица 4
Влияние параметров КГСОК на способность компании приумножить прибыльность при внешних шоках

Table 4
Impact of CFSSO parameters on a firm's ability to increase profitability under external shocks

Независимый показатель	Нестандартизированный коэффициент		Стандартизированный коэффициент (β_i)	
	МСП	Крупная компания	МСП	Крупная компания
Константа (β_0)	0,081	0,104	0,081	0,104
Ресурсная составляющая				
– социальный капитал (SOC.CAP _i)	0,051	0,139	0,056	0,146
– человеческий капитал (HUM.CAP _i)	0,199	0,091	0,208	0,097
– финансовый капитал (FIN.CAP _i)	0,261	0,196	0,265	0,207
– физический капитал (PHYS.CAP _i)	0,085	0,045	0,087	0,049
Гибкость организационных процессов и процедур (ORG.PR _i)	0,230	0,192	0,234	0,201
Роль руководителя/основателя фирмы (FOUND _i)	0,131	0,132	0,138	0,138
Прогностический навык (FORECAST _i)	0,182	0,215	0,199	0,223
Скорректированный R ²	0,48	0,42	0,48	0,42
Количество наблюдений	265	30	265	30

Примечание. $p < 0,05$.

Источник: составлено автором.

процессов и процедур. Набор параметров для крупных организаций остался неизменным.

Таким образом, с учетом всего сказанного можно сделать вывод, что уровень конфигурационной гибкости стратегических ориентаций компании – важный индикатор, позволяющий не только диагностировать фирмам текущий уровень развития составных элементов, обеспечивающих возможность быстро реконфигурировать ресурсы, но и инструмент, должный уровень развития составных факторов которого может позволить организации увеличить рыночную долю,

сохранить финансовую стабильность в условиях угроз внешней среды и стать лидером рынка за счет более раннего выпуска продуктов/проектов на рынок в ответ на зарождающиеся тренды отрасли.

Дальнейшее развитие настоящего исследования будет посвящено оценке влияния факторов КГСОК на стратегические ориентации компании и возможность организации развивать отдельные элементы стратегических ориентаций с учетом уровня развитости конкретных элементов КГСОК.

Литература

- Орлова Е.В. (2022). Влияние социального капитала компании на инновационность личности в России: экономические механизмы и диагностический инструментарий. *Journal of Applied Economic Research*, 3: 545–575.
- Тарасова А.Ю. (2025а). Стратегические ориентации фирмы: теоретический обзор и развитие концептуальных основ. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(2): 174–180.
- Тарасова А.Ю. (2025б). Триггеры, сдерживающие развитие стратегических ориентаций компании. *Вестник академии знаний*, 2(67): 1160–1165.
- Gatignon H., Xuereb J.-M. (1997). Strategic orientation of the firm and new product performance. *Journal of Marketing Research*, 34: 77–90.

References

- Orlova E.V. (2022). The impact of state capital on innovation in Russia: Financial mechanisms and investment illustrations. *Journal of Applied Economic Research*, 3: 545-575.
- Tarasova A.Y. (2025a). Strategic orientations of the company: A theoretical review and development of conceptual foundations. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(2): 174-180.
- Tarasova A.Y. (2025b). Triggers, heading the Strategic Orientation Committee. *Bulletin of the Academy of Knowledge*, 2(67): 1160-1165.
- Gatignon H., Suereb J.-M. (1997). The strategic orientation of the company and the effectiveness of the new product. *Journal of Marketing Research*, 34: 77-90.

Информация об авторе

Анна Юрьевна Тарасова

Аспирант Высшей школы управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия); младший продуктовый менеджер, Банк ВТБ (ПАО) (Москва, Россия). SPIN: 1621-1720.

Область научных интересов: стратегический менеджмент, управление развитием компании, инновации, управление знаниями. annatarasova160300@mail.ru

About author

Anna Y. Tarasova

Postgraduate student, Higher School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia); junior product manager, VTB Bank PJSC (Moscow, Russia). SPIN: 1621-1720.

Research interests: strategic management, firm development management, innovation, knowledge management. annatarasova160300@mail.ru

作者信息

Anna Y. Tarasova

俄罗斯联邦政府财政金融大学高等管理学院研究生; VTB 银行 PJSC 初级产品经理 (俄罗斯莫斯科)。SPIN: 1621-1720。研究领域: 战略管理、公司发展管理、创新、知识管理。

annatarasova160300@mail.ru

Статья поступила в редакцию 18.11.2025; после рецензирования 12.12.2025 принята к публикации 20.12.2025. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 18.11.2025; revised on 12.12.2025 and accepted for publication on 20.12.2025. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 18.11.2025 提交给编辑。文章于 12.12.2025 已审稿。之后于 20.12.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。



Роль ИИ для управления знаниями: стратегические аспекты и трансформация механизма

П.Д. Сережин^{1,2}¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)² ООО «Бутик-Отель» (Москва, Россия)

Аннотация

Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) затронуло все сферы деятельности современных компаний, включая систему управления знаниями. Цель статьи – выявление возможностей внедрения и использования ИИ для ключевых аспектов системы управления знаниями: создания, хранения, обработки и использования знаний при создании инноваций.

Кроме того, в статье предлагается механизм трансформации системы управления знаниями, связанный с внедрением систем ИИ. Механизм создания инноваций, основанных на знаниях, является многофакторным, поскольку инновации, основанные на знаниях, – результат взаимосвязанной работы системы управления знаниями, а также инновационного процесса организации, и каждая организация находится на разных уровнях зрелости как системы управления знаниями, так и инновационной активности. По этой причине механизм создания такого вида инноваций должен учитывать разнородность потенциальных пользователей и быть адаптирован для применения каждым из них. В статье показано создание прикладного механизма инноваций, основанных на знаниях.

Ключевые слова: система управления знаниями, инновации, основанные на знаниях, механизм управления знаниями, искусственный интеллект, инновационный процесс

Для цитирования:

Сережин П.Д. (2025). Роль ИИ для управления знаниями: стратегические аспекты и трансформация механизма. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 395–403. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-395-403.

The Role of Artificial Intelligence in Knowledge Management: Strategic Implications and Mechanism Transformation

P.D. Serezhin^{1,2}¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)² Boutique Hotel LLC (Moscow, Russia)

Abstract

The adoption of artificial intelligence (AI) has affected all areas of activity in modern companies, including knowledge management systems. The aim of this article is to identify the opportunities for implementing and applying AI in the key stages of knowledge management, namely knowledge creation, storage, processing, and utilization in the development of innovations. In addition, the article proposes a mechanism for transforming knowledge management systems through the integration of AI technologies. The process of developing knowledge-based innovations is inherently multifactorial, as such innovations emerge from the functioning of the knowledge management system and the organization's innovation process. Moreover, organizations differ in their levels of maturity with respect to both knowledge management systems and the organization's innovation process. For this reason, the proposed mechanism for generating knowledge-based innovations accounts for the heterogeneity of potential users and is designed to be adaptable for use by different organizations. The article demonstrates the construction of an applied mechanism for fostering knowledge-based innovations.

Keywords: knowledge management system, knowledge-based innovations, knowledge management mechanism, artificial intelligence, innovation process

For citation:

Serezhin P.D. (2025). The Role of Artificial Intelligence in Knowledge Management: Strategic Implications and Mechanism Transformation. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 395-403. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-395-403. (In Russ.)

AI в知识管理中的作用: 战略层面与机制变革

P.D. Serezhin^{1,2}¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯莫斯科)² "Boutique Hotel"有限责任公司 (俄罗斯莫斯科)

摘要

人工智能 (AI) 的引入已触及现代公司经营活动的所有领域, 包括知识管理系统。本文旨在揭示将AI应用于知识管理系统关键环节的可能性: 即在创新过程中进行知识的创造、存储、处理与运用。此外, 文章还提出了与AI系统应用相关的知识管理系统转型机制。基于知识的创新生成机制具有多因素特性, 因为知识驱动的创新成果源于知识管理系统与企业创新流程的协同运作。而且每个企业在知识管理系统成熟度与创新活跃度方面处于不同水平。正因如此, 此类创新生成机制必须考虑潜在用户的差异性, 并能够适配其中每一类用户的需求。本文章展示了基于知识的应用型创新机制的具体构建过程。

关键词: 知识管理体系、以知识为基础的创新、知识管理机制、AI、创新过程

供引用:

Serezhin P.D. (2025). AI в知识管理中的作用: 战略层面与机制变革. 战略决策和风险管理, 16(4): 395–403. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-395-403. (俄文)

Введение

Влияние информационных технологий на систему управления знаниями (далее – СУЗ) широко рассматривается в трудах исследователей (см., например, [Tsui, 2005]). Так, в [Duffy, 2019] исследуется влияние технологий глубокого обучения на способность алгоритмов моделировать человеческие возможности, такие как видение (распознавание изображений), слух (распознавание голоса, обработка естественного языка) и принятие решений (аналитическая обработка данных). В работах [Kaplan, Haenlein, 2019; Canhoto, Clear, 2020] описано, как технологии ИИ, такие как контролируемое машинное обучение (ML), нейронные сети и глубокое обучение, находят свое применение для коммерческого использования. В [Brynjolfsson, Mitchell, 2017] утверждается, что такой подход к управлению в организациях существенно отличается от традиционных СУЗ, таких как экспертные системы, использующих символическую логику, в которой правила сформулированы и предоставлены людьми в СУЗ [Raisch, Krakowski, 2020].

Поскольку и искусственный интеллект, и системы управления знаниями связаны с природой знаний и обучения, технологии ИИ могут существенно влиять на трансформацию СУЗ в организациях [Sanzogni et al., 2017]. Такая трансформация затронет две технико-организационные области: (1) СУЗ, которая непосредственно связана с управлением знаниями в организациях, и (2) ИИ как технологии, которые могут имитировать человеческие знания и процессы обучения.

Фирмы должны изучить потенциальную роль новых технологий искусственного интеллекта в поддержке организационной деятельности СУЗ.

Для формирования механизма создания инноваций, основанных на знаниях, необходимо определить его адекватную структуру. В этой связи разумным будет обратиться к самой сути инноваций, основанных на знаниях, которые предполагают, что такой вид инноваций получается посредством проработки существующей в организации системы управления знаниями на предмет наличия знаний с инновационным потенциалом, которые, погружаясь в инноваци-

онный процесс, могут привести организацию к созданию инноваций.

Из этого следует, что механизм будет состоять из двух основных компонентов: системы управления знаниями и инновационного процесса. СУЗ в этом механизме должна быть автоматизирована, чтобы все имеющиеся знания всегда были систематизированы и структурированы для удобной работы с ними, также эти знания постоянно должны подвергаться анализу на предмет их инновационного потенциала. Как только такие знания будут выявлены, они будут передаваться в инновационный процесс, чтобы организация могла получить шанс на создание инновации. Разумно допустить, что наиболее реалистичным в современных условиях инструментом для организации вышеизложенной системы управления знаниями является искусственный интеллект и его технологии. Таким образом, получится, что каждый элемент системы управления знаниями сможет взаимодействовать с необходимыми технологиями ИИ, что позволит наиболее эффективно настроить ее работу в целях получения знаний с инновационным потенциалом для создания инноваций на их основе.

Такой подход позволит решить вопрос адаптивности механизма: ведь менее зрелые системы управления знаниями смогут работать с более простыми технологиями, которые все равно будут оптимизировать и улучшать работу, повышая шанс на инновацию; а зрелые СУЗ смогут в полной мере интегрироваться с передовыми технологиями ИИ, которые смогут помогать даже в определении стратегических возможностей.

Таким образом, появляется необходимость ответить на несколько вопросов:

- Какой подход к определению элементов системы управления знаниями является наиболее адекватным для механизма создания инноваций, основанных на знаниях?
- Как определить уровень зрелости СУЗ и какая категория этих уровней зрелости будет использована для предлагаемого механизма, чтобы организация могла выбрать его подходящую модификацию?

1. Обзор литературы

Обзор литературы следует начать с изучения подходов к определению уровней зрелости системы управления знаниями в организациях, что позволит в дальнейшем сформировать наиболее полный и подходящий подход для формирования механизма создания инноваций, основанных на знаниях.

Модель К. Вига. Модель Вига основывается на подходе, где знания рассматриваются в качестве основы эффективности принятия управленческих решений в организации [Wiig, 1997]. Основной акцент в модели делается на качестве знаний, а также способности организации их создавать, применять и сохранять [Wiig, 2004]. Этапы зрелости СУЗ рассматриваемой модели выглядят следующим образом:

- 1) понимание важности знаний – в организации есть понимание, что знания важны, но нет структурированности и системности в их использовании, что провоцирует ошибки в работе СУЗ;
- 2) построение инфраструктуры знаний – появляется структуризация и категоризация знаний, появляются стандарты в системе управления знаниями;
- 3) управление знаниями как система – СУЗ интегрируется в бизнес-процессы; система управления знаниями взаимодействует с ИТ-инструментами, что повышает удобство ее использования, а также качество и скорость работы;
- 4) стратегическое и оптимизированное использование знаний – на этом уровне СУЗ используется в стратегических решениях организации; система управления знаниями интегрирована в инновационную активность, культуру и обучение персонала; знания являются главным активом организации; происходит регулярная оценка качества знаний.

Модель Р. Майера. Майер рассматривает зрелость системы управления знаниями как уровень развития информационно-коммуникационной структуры, которая, в свою очередь, является основой системы управления знаниями [Maier, 2013]. Это объясняется тем, что многофункциональная обработка больших массивов знаний возможна только при условии серьезного технологического оснащения. Таким образом, автор выделяет следующие уровни зрелости СУЗ:

- 1) базовые ИКТ-инструменты – использование стандартных офисных приложений (Word, Excel), локальное хранение документов; отсутствие централизованных репозитариев; ручной поиск знаний через взаимодействие с коллегами. Можно заключить, что на данном уровне зрелости нет системы управления знаниями в академическом смысле, а также достаточной инфраструктуры для нее;
- 2) организованная ИКТ-инфраструктура – наличие интегрированных цифровых хранилищ, что позволяет создавать билетики знаний; появление классификаторов документов и общая структурированность СУЗ;
- 3) интегрированные СУЗ – появление автоматизации обработки знаний; наличие корпоративных баз знаний с интеллектуальным поиском; интеграция с CRM, ERP, HRM;

- 4) оптимизированная и интеллектуальная ИКТ-инфраструктура – появление интегрированного в обработку текстовых знаний ИИ (NLP, NER); семантический поиск; графы знаний; системы рекомендаций, поддержка принятия управленческих решений.

Модель четырех столпов. Модель четырех столпов рассматривает уровень зрелости системы управления знаниями через призму сбалансированной развитости четырех компонентов, а не через стандартную структуру, где каждый последующий уровень предполагает шаг вперед относительно предыдущего [Stankosky, 2005]. Как отмечает автор модели Р. Станковски, только комплексный подход к развитию всех четырех столпов позволит сформировать действительно зрелую систему управления знаниями. Эти четыре столпа описаны следующим образом:

- 1) лидерство – наличие руководства, которое поддерживает развитие системы управления знаниями;
- 2) организация – способность компании структурировать знания;
- 3) технологии – наличие необходимых ИТ-инструментов для организации эффективной и результативной СУЗ;
- 4) обучение – способность организации развивать знания своих сотрудников с дальнейшим сохранением этих знаний, а также способность накопленные знания передавать тем сотрудникам, которым они необходимы.

Модель М. Зака. Модель Зака предполагает определение уровня зрелости системы управления знаниями исходя из уровня ее использования в организационном планировании [Zack, 1999]. Уровни зрелости представлены следующим образом:

- 1) операционный – система управления знаниями применяется для решения локальных задач организации;
- 2) тактический – система управления знаниями используется во всех бизнес-процессах организации;
- 3) стратегический – система управления знаниями используется в формировании стратегий организации.

Проведя анализ научной литературы на тему моделей зрелости системы управления знаниями, автор настоящей работы предлагает собственную модель зрелости СУЗ, которая будет использована для дальнейшего формирования механизма создания инноваций, основанных на знаниях. Следует отметить, что научная литература предлагает большой список различных подходов, но описанные выше вполне раскрывают суть, что достаточно для продолжения исследования.

2. Авторская модель зрелости системы управления знаниями

Авторская модель уровней зрелости системы управления знаниями в организациях выглядит следующим образом:

ИмPLICITный уровень – базовый уровень, когда нет систематизированной и формализованной системы управления знаниями и технологий для этого. Все знания и опыт находятся непосредственно у работников, а кодификация если

и есть, то сводится к частным проявлениям, не помогающим компании ни в инновационном процессе, ни в каких-либо бизнес-процессах.

Формализованный уровень – данный уровень предполагает, что внутренняя среда компании всецело осознает полезность системы управления знаниями, поэтому делает первые шаги в сторону ее формализации – приведения в понятную и пригодную к использованию форму. На этом этапе компании стараются создавать базы знаний и кодифицировать свой опыт, чтобы персонал мог находить полезные знания для той или иной ситуации в процессе своей деятельности. Но применение каких-либо специализированных технологий и сложных систем в СУЗ, а также использование СУЗ в основных бизнес-процессах на этом уровне зрелости отсутствуют.

Организованный – третий уровень зрелости – предполагает организованную систему управления знаниями, которая отличается достаточным технологическим оснащением для хранения и обработки больших баз данных, которая постоянно пополняется новыми кодифицированными неявными знаниями сотрудников, а также знаниями, полученными извне. Также СУЗ этого уровня начинает активно использоваться в повседневных задачах персонала начального и среднего уровней, являясь для них надежной опорой в получении необходимой подсказки в случае ее необходимости. В дополнение к этому СУЗ интегрирована с такими инструментами, как CRM. На организационном уровне СУЗ не используется в процессе принятия управленческих решений, а также не оснащена технологиями ИИ.

Интегрированный уровень – четвертый – иллюстрирует ситуацию, когда система управления знаниями компании оснащена искусственным интеллектом, который помогает правильно систематизировать знания в организации, обеспечивает интеллектуальный поиск знаний в библиотеках знаний, а также поддерживает процессы принятия управленческих решений. СУЗ интегрирована в процессы создания ценности клиента. Иными словами, система управления знаниями активно используется в основных бизнес-процессах компании, что в конечном счете приводит к тому, что система управления знаниями в значительной степени используется на всех уровнях деятельности организации.

Стратегический уровень – СУЗ является одним из основных инструментов компании, который формирует ее конкурентные преимущества. На этом уровне компания активно инвестирует финансовые ресурсы в улучшение и развитие своей системы управления знаниями ввиду восприятия СУЗ в качестве своего стратегического актива. Стратегический уровень развитости системы управления знаниями также предполагает, что СУЗ интегрирована во все процессы деятельности организации, вплоть до процессов принятия стратегических решений, а также тесно сплетена с инновационным процессом, являясь для него главным источником новых знаний и идей.

Схематично изображение уровней зрелости СУЗ представлено на рис. 1.

3. Разработка механизма создания инноваций, основанных на знаниях

После проведения категоризации уровней зрелости СУЗ появляется возможность и необходимость детально разобрать общий концепт механизма создания инноваций, основанных на знаниях. Становится явной необходимость создания с опорой на фундамент теоретического и практического анализа исследовательского вопроса некоего связующего звена между системой управления знаниями и инновационным процессом, который будет создавать дополнительный синергетический эффект. Очевидно, что результаты исследования показывают и без того тесную взаимосвязь СУЗ и инновационного процесса, но определенная формализация этой взаимосвязи может увеличить ее потенциал и простоту использования. Также явным стал факт, что далеко не все компании готовы и могут правильно работать с СУЗ для улучшения своей деятельности ввиду комплексности вопроса, и именно такая проблема стоит на первых двух уровнях зрелости СУЗ. В этой связи механизм должен отвечать на все поставленные вопросы и действительно помогать организациям осуществлять свою деятельность более эффективно и результативно.

Самым реальным и адекватным, как отмечалось ранее, связующим звеном может служить искусственный интеллект, что подтверждается не только исследовательской частью настоящего исследования, но и многими признанными в международной научной среде авторами, работы которых были приведены в анализе моделей зрелости системы управления знаниями. Нынешние реалии абсолютно точно показывают, что наличие искусственного интеллекта в арсенале компании скоро будет определять не только уровень ее технологичности, но и способность выживать в конкурентной борьбе. Помимо прочих преимуществ интеграции ИИ в деятельность, он является крайне практичным и адаптивным инструментом под различные специфические запросы, а это позволит наполнять индивидуальными характеристиками общую модель механизма создания инноваций, основанных на знаниях. Как раз эта особенность позволит удовлетворить запросы компании на каждом уровне зрелости СУЗ.

Рис. 1. Уровни зрелости СУЗ

Fig. 1. Knowledge management system maturity levels



Источник: составлено автором.

Таким образом, механизм будет состоять из трех компонентов:

1. Система управления знаниями: СУЗ в этом механизме позволяет обеспечить основу процесса, результатом которого могут быть инновации, основанные на знаниях, посредством различного рода знаний и данных о деятельности компании. Важно уточнить, что далеко не все компании должны обладать всеми элементами системы управления знаниями для использования предлагаемого механизма. Например, СУЗ первых двух уровней зрелости является крайне примитивной, но даже ее интеграция с ИИ позволит оптимизировать большое количество процессов, что по своей сути и будет являться процессной инновацией, основанной на знаниях.

2. Искусственный интеллект: ИИ выступает в роли универсального и адаптивного аналитика как внутренних, так и внешних знаний, который отличается способностью крайне быстро и систематически обрабатывать большой массив данных и конвертировать их в полезные для организации знания. Во многих случаях ИИ будет интегрирован в деятельность организации в качестве готового внешнего агента, что сильно упростит задачу интеграции, а также сделает вложения со стороны компании минимальными. Его взаимодействие с СУЗ предполагает, что он поглощает и прорабатывает весь существующий массив знаний и информации, опираясь на поставленную перед ним задачу этой обработки. Таким образом, ИИ будет проводить анализ для достижения поставленной перед ним цели, тем самым повышая производительность и шансы на создание новых идей.

3. Инновационный процесс: третий компонент выступает завершающим этапом взаимодействия СУЗ и ИИ. Очевидно, что далеко не всегда знания, полученные посредством этого взаимодействия, будут пригодны для создания инноваций на их основе, так как создание универсального «конвейера» по созданию инноваций не видится возможным, но тем не менее предлагаемый механизм позволит значительно повышать эти шансы.

Схематически общая концепция описанного механизма приведена на рис. 2.

Схема, приведенная на рис. 2, демонстрирует, что взаимодействие системы управления знаниями и искусственного интеллекта является перманентным, что позволяет генерировать новые знания и идеи в большом объеме.

Для более детального представления работы вышеизложенного механизма необходимо сформулировать то, каким образом ИИ будет взаимодействовать с каждым отдельным взятым элементом системы управления знаниями. В этой связи становится необходимым провести анализ различных моделей к определению перечня элементов СУЗ.

Техноцентричная модель. В этой модели элементы системы управления знаниями трактуются как элементы информационно-технологической инфраструктуры. В работах [Vesega-Fernandes, Sabbarwal, 2010; 2014] система управления знаниями представлена в виде совокупности технологий, обеспечивающих четыре основных процесса: создание, хранение, передачу и применение знания, – а сами элементы выглядят следующим образом:

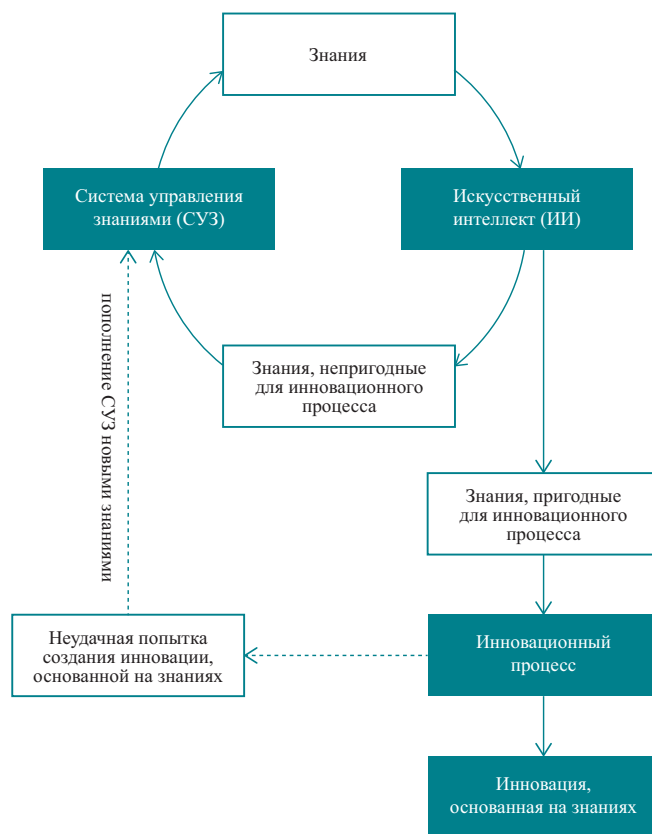
- хранилища знаний, базы документов и данных;
- корпоративные порталы и системы управления контентом;
- инструменты совместного редактирования;
- платформы для коммуникации и обмена знаниями;
- экспертные системы для аналитики, помогающие извлекать знания из данных.

Техноцентричная модель очень подробно описывает работу системы управления знаниями в контексте технологической составляющей, но не раскрывает всю комплексность СУЗ, что является ее серьезным недостатком.

Социотехническая модель: люди – процессы – технологии. Данная модель учитывает недостатки предыдущей и рассматривает систему управления знаниями в качестве взаимодействия людей, процессов и технологий [Davenport, Prusak, 1998]. Если более подробно рассмотреть элементы социотехнической модели, то получится следующее:

- Люди – являются носителями знаний, а также участниками процессов обмена и создания знаний.
- Процессы – определенные действия, организующие создание, кодификацию, хранение и распространение и применение знаний в деятельности организации.
- Технологии – технологическая составляющая, которая позволяет оптимально и эффективно использовать систему управления знаниями. В эту категорию можно

Рис. 2. Общая концепция механизма создания инноваций, основанных на знаниях
Fig. 2. Conceptual framework of the knowledge-based innovation mechanism



Источник: составлено автором.

отнести весь перечень технологий техноцентричной модели.

Таким образом, получается очень практичная и применимая модель представления элементов системы управления знаниями. Некоторые практики добавляют и четвертый элемент к этой триаде, а именно – стратегию, аргументируя свою позицию необходимостью выделения стратегического компонента в управлении знаниями.

Инфраструктурная модель. Ключевой работой по этой модели является [Gold et al., 2001], в которой система управления знаниями описывается посредством организационных способностей. Выделяются два блока этих способностей:

- Инфраструктурные способности – к этому блоку относятся культура, структура организации и технологии.
- Процессные способности – к этому блоку относятся приобретение, конверсия, применение и защита знания.

Таким образом, система управления знаниями состоит из двух вышеупомянутых блоков, которые выступают в роли ее элементов.

После проведения анализа основных подходов к определению элементов системы управления знаниями видится необходимым сформулировать подход к определению элементов системы управления знаниями, который будет использоваться автором для создания детального механизма создания инноваций, основанных на знаниях. В этой связи кажется разумным объединение социотехнической и инфраструктурной моделей, таким образом получится следующий перечень элементов СУЗ:

- люди;
- процессы;
- технологии;
- культура;
- стратегия.

После определения перечня элементов СУЗ необходимо разобрать их взаимодействие с ИИ, которое ляжет в основу механизма создания инноваций, основанных на знаниях:

Люди. Люди являются носителями знаний в организации, поэтому их взаимодействие с технологиями искусственного интеллекта является крайне перспективным ввиду возможности быстро и структурированно трансформировать неявные знания в явные, а также распределять знания между работниками организации. Помимо этого, искусственный интеллект помогает людям оптимизировать свою профессиональную деятельность в контексте поиска знаний и принятия управленческих решений, а также в процессе создания инноваций. Тем самым взаимодействием людей и ИИ видится предельно разумным и продуктивным при условии его правильной организации. В перечень технологий ИИ для взаимодействия с этим элементом СУЗ входят: генеративные модели, NLP-технологии, рекомендательные системы, персональные системы и чат-боты, системы адаптивного обучения.

Процессы. Как отмечалось ранее, процессы обеспечивают циркуляцию, генерацию, распространение, применение и хранение знаний, поэтому их взаимодействие с ИИ сможеткратно увеличить их продуктивность. Технологии искусственного интеллекта позволят более качественно обрабо-

тать больший объем знаний для генерации новых, что скажется и на результативности инновационного процесса. Помимо влияния на инновационный процесс, ИИ позволит быстро и удобно эксплуатировать все имеющиеся знания организации всеми сотрудниками, которым это необходимо, а также сделать более эффективным процесс пополнениями СУЗ новыми знаниями, что безусловно внесет положительный вклад в деятельность организации. Предлагается использовать следующий перечень ИИ-технологий: NLP, Semantic search, Graph-based AI, Predictive analytics, AutoML, RAG-системы.

Технологии. Технологии лежат в основе современной системы управления знаниями организации в качестве ее инфраструктуры, а ИИ позволит эту инфраструктуру развить посредством расширения ее возможностей. Например, ИИ-технологии позволят сформировать автоматическую обработку данных, осуществить когнитивные вычисления, выявить паттерны и взаимосвязи, а также автоматически структурировать полученные результаты. По этой причине интеграция ИИ с технологиями организации позволит создавать крайне эффективную и результативную среду, в которой и усилятся вычислительные мощности организации, и улучшится инновационный потенциал компании. Предлагаемый список ИИ-технологий для интеграции с данным элементом СУЗ: LLM-based agents, векторные базы данных, Knowledge graphs, AutoML и MLOps-платформы, искусственные симуляции и цифровые двойники.

Культура. Культура организации является стимулирующим фактором для сотрудников получать новые знания, а также делиться ими с организацией, в то время как ИИ-технологии позволят сильно сократить барьеры взаимодействия между различными сотрудниками, а также сформируют удобные платформы для того, чтобы все необходимые знания были доступны каждому. Также ИИ позволит оптимизировать вопрос наставничества и адаптацию новых сотрудников в компании. Возможный список ИИ-технологий: платформы совместной работы на основе ИИ, рекомендательные системы, инструменты ИИ-наставничества.

Стратегия. Данный элемент системы управления знаниями определяет то, в каком направлении будет развиваться организация в контексте знаний, инноваций и технологий. Поэтому ИИ-технологии позволили бы улучшить процессы планирования, выявления трендов, аналитики и принятия управленческих решений. ИИ-инструменты крайне полезны для стратегии, ведь вся стратегия основана на детальной аналитике, которую ИИ-технологии делают крайне быстро и качественно в совместной работе с человеком, а в скором времени – и с меньшим участием человека. Перечень технологий: Predictive analytics, Scenario modeling и simulation AI, Market intelligence AI, Graph AI для карт компетенций, системы для определения трендов.

Сводная информация по взаимодействию системы управления знаниями с инструментами искусственного интеллекта представлена в табл. 1.

Схематическое изображение финального описания механизма создания инноваций, основанных на знаниях, приведено на рис. 3.

Как показано на рис. 3, после наполнения СУЗ отобранными знаниями в процессе фильтрации начинается взаимодействие системы управления знаниями и технологий искусственного интеллекта, а именно – взаимодействия определенного пакета технологий с необходимым элементом системы управления знаниями, чтобы сделать его работу наиболее эффективной. После интеграции ИИ-технологий в каж-

дый элемент системы управления знаниями организация получает автоматизированную и оптимизированную систему управления знаниями, которая увеличивает инновационный потенциал компании ввиду более глубокой и оптимальной обработки и систематизации существующих знаний. Новые знания, которые будут получены благодаря СУЗ нового формата, будут обработаны соответствующими специалистами

Таблица 1
Сводная таблица по взаимодействию элементов СУЗ с ИИ-инструментами

Table 1

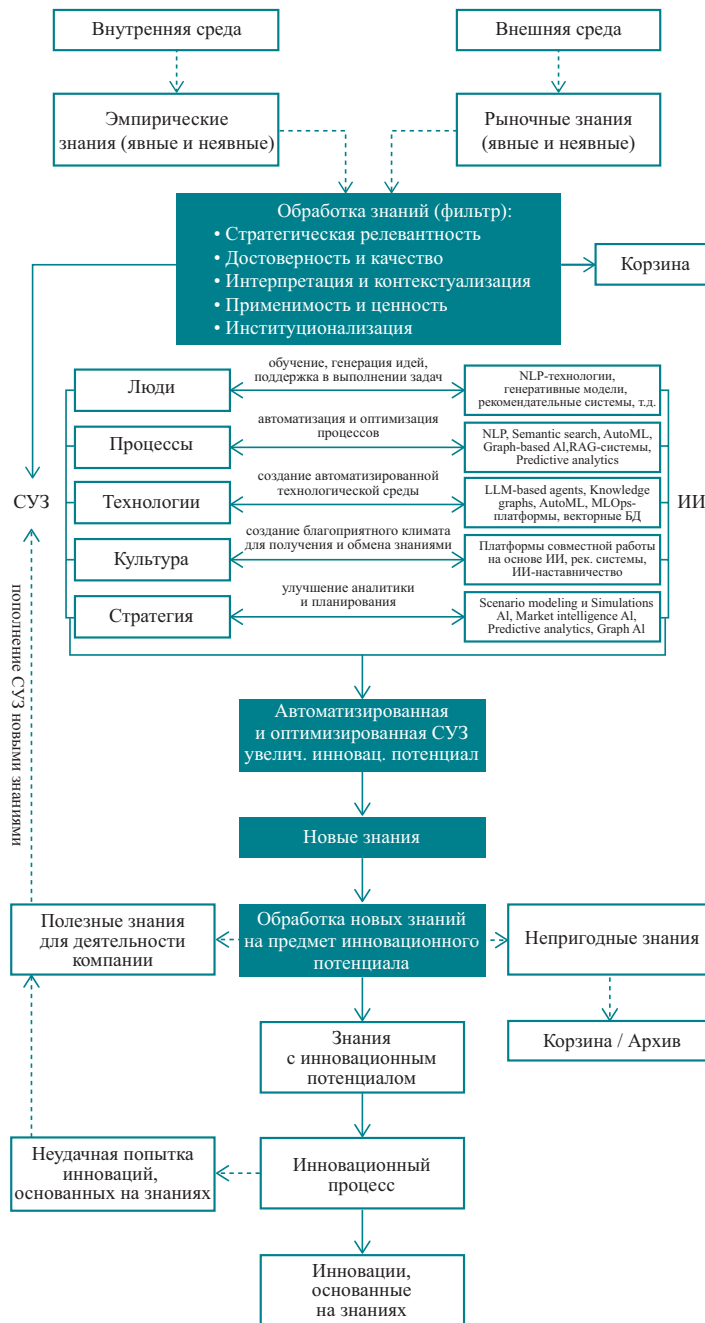
Overview of interactions between knowledge management system elements and AI tools

Элемент СУЗ	Функция ИИ	ИИ-технологии
Люди	Обучение, генерация идей, поддержка в выполнении задач	Генеративные модели, NLP-технологии, рекомендательные системы, персональные системы и чат-боты, системы адаптивного обучения
Процессы	Автоматизация всех процессов с оптимизацией их работы с увеличением результативности и эффективности	NLP, Semantic search, Graph-based AI, Predictive analytics, AutoML, RAG-системы
Технологии	Создание автоматизированной технологической среды	LLM-based agents, векторные базы данных, Knowledge graphs, AutoML и MLOps-платформы, искусственные симуляции и цифровые двойники
Культура	Создание благоприятного климата для получения и обмена знаниями, что позволит увеличить потенциал в получении новых знаний для создания инноваций на их основе	Платформы совместной работы на основе ИИ, рекомендательные системы, инструменты ИИ-наставничества
Стратегия	Улучшение аналитики и планирования, что позволит принимать более грамотные управленческие решения	Predictive analytics, Scenario modeling and simulation AI, Market intelligence AI, Graph AI для карт компетенций, системы для определения трендов

Источник: составлено автором.

Рис. 3. Подробное описание механизма создания инноваций, основанных на знаниях

Fig. 3. Detailed description of the knowledge-based innovation mechanism



Источник: составлено автором.

компании на предмет инновационного потенциала. На этом этапе знания будут отсортированы на три категории:

- 1) знания с инновационным потенциалом – они будут интегрированы в инновационный процесс;
- 2) знания без инновационного потенциала, но по-прежнему полезные – будут направлены в систему управления знаниями организации на дальнейшую эксплуатацию;
- 3) знания без инновационного потенциала и пользы для организации – такого рода знания будут направлены в архив или же «корзину».

Знания с инновационным потенциалом будут использоваться в инновационном процессе, что может привести компанию либо к неудачной попытке создания инновации, тогда полученные знания в этом процессе будут направлены обратно в систему управления знаниями ввиду своей очевидной полезности, либо к успешной попытке создания инновации, основанной на полученном знании.

Далее автором была проведена верификация представленного механизма. Для верификации была собрана фокус-группа из специалистов компаний, отвечающих за СУЗ и участвующих в инновационном процессе компаний. Всего собрано семь участников в фокус-группе.

Целью верификации стало определение возможности использования представленного механизма и вероятные направления использования.

Всеми участниками фокус-группы была подтверждена возможность использования представленного механизма. Возможные направления его использования представлены в табл. 2.

Таким образом, ценность искусственного интеллекта для СУЗ заключается не только в технологиях, но и в новых

инфраструктурах, обученных людях и трансформированных процессах.

Цель СУЗ – соединить работников с правильным набором ресурсов и знаний для создания новых продуктов и принятия лучших решений [Mitchell, 2019]. Рост возможностей искусственного интеллекта и перспективных функций для достижения этих целей требует трансформации механизма СУЗ. Реализация самого механизма возможна при внедрении нового набора навыков и компетенций для людей. Люди должны развивать восприятие, навыки и методы работы, чтобы иметь возможность воспользоваться преимуществами ИИ для СУЗ. Такая подготовка организаций помогает реализовать на практике уникальные возможности ИИ в СУЗ.

Заключение

Механизм создания инноваций, основанных на знаниях, может внести свой вклад в теоретические основы инноватики, а также в практическую среду с современными рыночными тенденциями. Вклад в практическую среду несет наиболее важный характер, ведь в современных реалиях отсутствует какой-либо универсальный алгоритм, помогающий компаниям разного масштаба и из разных областей рынка преуспевать или же хотя бы повышать шансы на успех в столь трудоемком и узкоспециализированном процессе, как создание инноваций.

Механизм требует доработок и апробации в реальных рыночных условиях, а также в компаниях из разных сфер и разных уровней зрелости системы управления знаниями, чтобы его можно было считать работающим. В этой связи автор продолжит исследование механизма создания инноваций, основанных на знаниях.

Таблица 2
 Потенциальное использование механизма управления знаниями с внедрением технологий ИИ для создания инноваций, основанных на знаниях

Table 2
 Potential applications of the AI-enabled knowledge management mechanism for knowledge-based innovation

Процесс СУЗ	Возможности, созданные технологиями ИИ	Варианты применения для инновационного процесса
Создание знаний	Развитие прогнозной аналитики с помощью самообучающихся аналитических возможностей Выявление ранее неизвестных закономерностей Просеивание организационных данных и поиск отношений Развитие новых знаний	Прогноз вероятностей продаж новых продуктов Инкрементальные инновации на основе данных CRM-систем
Хранение и извлечение знаний	Сбор, классификация, организация, хранение и извлечение явных знаний Анализ и фильтрация нескольких каналов контента и коммуникации Содействие повторному использованию знаний командами и отдельными лицами	Обобщение знаний для создания нового продукта Извлечение информации о недоработках ранее созданных продуктов с целью их устранения во вновь создающемся продукте
Обмен знаниями	Объединение людей, работающих над теми же проблемами, путем развития связей в СУЗ Содействие совместному интеллекту и общей организационной памяти Создание комплексного взгляда на источники знаний и узкие места Создание более скоординированных взаимосвязанных систем в организационных системах	Содействие механизма обратной связи от потребителей новых продуктов и партнеров для экспертной оценки новых продуктов Содействие механизма обмена знаниями в режиме реального времени между маркетинговыми каналами, отделами по разработке новых продуктов и отделами по управлению продажами
Применение знаний	Улучшение применения имеющихся знаний путем поиска новых источников знаний Разработка более естественных и интуитивно понятных системных интерфейсов (например, голосовые помощники) Содействие равному доступу к знаниям всех специалистов, занятых в инновационном процессе	Подсказка чат-ботов при создании сложных продуктов Создание руководств пользователей для новых продуктов

Источник: составлено автором на основе результатов верификации механизма.

References

- Becerra-Fernandez I., Sabherwal R. (2010). *Knowledge management: Systems and processes*. 1st ed. Armonk, NY, M.E. Sharpe.
- Becerra-Fernandez I., Sabherwal R. (2014). *Knowledge management: Systems and processes*. 2nd ed. New York, Routledge.
- Brynjolfsson E., Mitchell T. (2017). What can machine learning do? Workforce implications. *Science*, 358(6370): 1530-1534.
- Canhoto A.I., Clear F. (2020). Artificial intelligence and machine learning as business tools: A framework for diagnosing value destruction potential. *Business Horizons*, 63(2): 183-193.
- Davenport T.H., Prusak L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston, MA, Harvard Business School Press.
- Duffy R. (2019). AI and robotics made 10 years of steady gains. *Morning Brew*, January 31.
- Gold A.H., Malhotra A., Segars A.H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1): 185-214.
- Kaplan A., Haenlein M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15-25.
- Maier R. (2013). *Knowledge management systems: Information and communication technologies for knowledge management*. 3rd ed. Berlin, Heidelberg, Springer.
- Mitchell M. (2019). Artificial intelligence hits the barrier of meaning. *Information: An International Interdisciplinary Journal*, 10(2): 51.
- Raisch S., Krakowski S. (2020). Artificial intelligence and management: The automation-augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1): 192-210.
- Sanzogni L., Guzman G., Busch P. (2017). Artificial intelligence and knowledge management: Questioning the tacit dimension. *Prometheus*, 35(1): 37-56.
- Stankosky M. (ed.) (2005). *Creating the discipline of knowledge management: The latest in university research*. Amsterdam, Elsevier.
- Tsui E. (2005). The role of IT in KM: Where are we now and where are we heading? *Journal of Knowledge Management*, 9(1): 3-6.
- Wiig K.M. (1997). Knowledge management: An introduction and perspective. *Journal of Knowledge Management*, 1(1): 6-14.
- Wiig K.M. (2004). *People-focused knowledge management: How effective decision making leads to corporate success*. Amsterdam, Butterworth-Heinemann.
- Zack M.H. (1999). Developing a knowledge strategy. *California Management Review*, 41(3): 125-145.

Информация об авторе

Павел Дмитриевич Сережин

Стажер-исследователь, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия); генеральный директор, ООО «Бутик-Отель» (Москва, Россия).

Область научных интересов: внедрение инноваций и их влияние на эффективность деятельности компаний, деятельность малого и среднего бизнеса, инновации, основанные на знаниях, их типология, управление знаниями в организациях.

pserezhin@mail.ru

About the author

Pavel D. Serezhin

Research intern, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia); chief executive officer, Boutique Hotel LLC (Moscow, Russia).

Research interests: innovation adoption and its impact on company performance, small and medium-sized enterprises (SMEs), knowledge-based innovations and their typology, knowledge management in organizations.

pserezhin@mail.ru

作者信息

Pavel D. Serezhin

俄罗斯联邦政府财政金融大学研究实习生; “Boutique Hotel”有限公司的总经理(俄罗斯, 莫斯科)。

研究领域: 创新的引入及其对公司绩效的影响、中小型企业活动、以知识为基础的创新、创新类型、企业里知识管理。

pserezhin@mail.ru

Статья поступила в редакцию 27.11.2025; после рецензирования 13.12.2025 принята к публикации 20.12.2025. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 27.11.2025; revised on 13.12.2025 and accepted for publication on 20.12.2025. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 27.11.2025 提交给编辑。文章于 13.12.2025 已审稿。之后于 20.12.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。



Роль динамических способностей в создании продуктовых инноваций

П.О. Семенов^{1,2}¹ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия)² ООО «Компания БКС» (Москва, Россия)

АННОТАЦИЯ

В работе описывается важность инновационной деятельности в области создания новых продуктов для повышения конкурентоспособности организаций. Рассматривается текущий теоретический базис области ресурсов и компетенций компаний, а именно наиболее современная концепция динамических способностей. Формулируются четыре основные верхнеуровневые компетенции – динамические способности, которые применяются в рассуждении о влиянии конкретных способностей компании на эффективность внедрения продуктовых инноваций: сенсорные способности (sensing capability), способность захвата возможностей (seizing capability), трансформация (transformation capability) и предпринимательская способность менеджмента (entrepreneurial capability). По результатам обзора формулируются общий тезис и теоретическая модель, которая может использоваться в эмпирическом исследовании и дальнейшей апробации на реальных кейсах продуктовых инноваций в компаниях.

Ключевые слова: ресурсы и способности организации, цифровая трансформация, стратегический анализ

Для цитирования:

Семенов П.О. (2025). Роль динамических способностей в создании продуктовых инноваций. *Стратегические решения и риск-менеджмент*, 16(4): 404–408. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-404-408.

The Role of Dynamic Capabilities in Creating Product Innovations

P.O. Semenov^{1,2}¹ Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia)² BCS Company LLC (Moscow, Russia)

Abstract

This paper examines the importance of innovation in the development of new products as a means of increasing organizational competitiveness. It reviews the theoretical foundations of the resource- and capability-based view of the firm, with particular attention to the contemporary concept of dynamic capabilities. The paper identifies four key higher-level competencies – dynamic capabilities – that are used to analyze the impact of specific firm abilities on the effectiveness of product innovation: sensing capability, seizing capability, transformation capability, and entrepreneurial management capability. Based on this review, a general thesis and a theoretical model are proposed that may be applied in empirical research and further tested using real-world cases of product innovation.

Keywords: firm resources and capabilities, digital transformation, strategic analysis

For citation:

Semenov P.O. (2025). The Role of Dynamic Capabilities in Creating Product Innovations. *Strategic Decisions and Risk Management*, 16(4): 404–408. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-404-408.

动态能力在产品创新中的作用

P.O. Semenov^{1,2}¹ 俄罗斯联邦政府财政金融大学 (俄罗斯莫斯科)² “BCS Financial Group”有限责任公司 (俄罗斯莫斯科)

摘要

本研究阐述了在新产品开发领域开展创新活动对于提升组织竞争力的重要性。文章梳理了当前企业资源与能力领域的理论基础，重点关注最前沿的动态能力理论，并提出了用于论证企业特定能力如何影响产品创新实施效果的四大高层级动态能力：感知能力 (sensing capability)、捕捉机会能力 (seizing capability)、转型能力 (transformation capability) 以及管理层的企业家能力 (entrepreneurial capability)。结果研究确立了核心论点并构建了理论模型，该模型可用于实证研究，并能在企业实际产品创新案例中进一步验证。

关键词: 公司的资源和能力、数字化转型、战略分析

供引用:

Semenov P.O. (2025). 动态能力在产品创新中的作用. *战略决策和风险管理*, 16(4): 404–408. DOI: 10.17747/2618-947X-2025-4-404-408.

Введение

В работе рассматривается значимость продуктовых инноваций для организаций и обосновывается необходимость их результативного и эффективного внедрения. Эта проблематика анализируется с позиции конкурентоспособности компаний и роли продуктовых инноваций в поддержании и укреплении их конкурентных позиций.

В современных условиях ведения бизнеса для обеспечения конкурентоспособности одной лишь экономической и операционной эффективности недостаточно. Компаниям необходимо формировать устойчивое конкурентное преимущество, позволяющее достигать и сохранять лидирующие позиции на рынке. Как отмечает М. Портер, устойчивое конкурентное преимущество формируется в результате выполнения иных видов деятельности по сравнению с конкурентами либо выполнения аналогичных видов деятельности принципиально иными способами [Porter, 1996].

Таким образом, формирование устойчивых конкурентных преимуществ является необходимым условием конкурентоспособности компаний. Инновационная деятельность, прежде всего в сфере продуктовых инноваций, выступает одним из источников основных формирования таких преимуществ. В связи с этим особое значение приобретает развитие ресурсов и способностей компании, обеспечивающих инновационную деятельность.

Охарактеризовав понятия конкурентоспособности и устойчивого конкурентного преимущества, которые будут использоваться в рамках настоящего исследования, обратимся к рассмотрению сущности инновации и специфической роли продуктовых инноваций.

Впервые термин «инновация» был использован австрийским экономистом и социологом Й.А. Шумпетером. В работе *The Theory of Economic Development* (1911) он описывал инновации как основной фактор экономического развития и фундаментальный источник экономической динамики.

Одной из центральных идей Шумпетера является акцент на значимости предпринимательского духа. Он подчеркивал, что именно предприниматели, иницируя и реализуя инновации, выступают ключевыми субъектами экономического развития. Кроме того, Шумпетер выделял несколько типов инноваций, среди которых «создание нового продукта или предоставление новой услуги» соответствует пониманию продуктовых инноваций, используемому в настоящей работе.

Существенный вклад в развитие теории инноваций и стратегического анализа внесли исследования К. Кристенсена, посвященные прорывным инновациям. Под прорывными инновациями он понимал новые технологии, продукты или бизнес-модели, которые первоначально формируются в нишевых либо неосвоенных сегментах рынка, а в дальнейшем трансформируют или вытесняют сложившиеся рыночные структуры за счет принципиально иного ценностного предложения. Характерной особенностью таких инноваций является их начальная ориентация на относительно небольшие сегменты рынка, недооцененные крупными компаниями; однако, со временем они вытесняют традиционные продукты и завоевывают значительную долю рынка. Наряду с этим Кристенсен выделял поддерживающие инновации, направленные на совершенствование существующих продуктов и позволяющие ведущим компаниям сохранять свои позиции на рынке [Christensen, 1997].

Теоретические подходы Шумпетера и Кристенсена согласуются с одной из интерпретаций цифровой трансформации, принятой в настоящем исследовании. В соответствии с данной трактовкой цифровая трансформация предполагает создание цифровых

платформ, обеспечивающих взаимодействие между продавцами и покупателями [Teese, 2007], и может рассматриваться как форма продуктовых инноваций в цифровой среде.

На основе проведенного анализа в работе предлагается следующее определение продуктовых инноваций. Под продуктовыми инновациями понимается создание новых продуктов либо совершенствование уже существующих за счет внедрения инновационных технологий, решений и подходов. В контексте цифровой трансформации бизнеса продуктовые инновации тесно связаны с использованием цифровых инструментов и платформ, направленных на повышение качества продукта, улучшение пользовательского опыта, а также оптимизацию производственно-сбытовых процессов. В результате компании повышают свою конкурентоспособность за счет формирования устойчивых конкурентных преимуществ. Продуктовые инновации способствуют повышению качества продукта за счет расширения его функциональных возможностей и улучшения эксплуатационных характеристик, что, в свою очередь, ведет к росту удовлетворенности потребителей.

Современные цифровые платформы позволяют компаниям глубже понимать потребности и предпочтения клиентов, что создает основу для предоставления персонализированных сервисов и решений. Это, в свою очередь, способствует укреплению взаимодействия компании с клиентами, повышению лояльности потребителей и росту объемов продаж [Dadoun et al., 2021]. В конечном итоге компании, успешно реализующие продуктовые инновации, получают преимущества по сравнению с конкурентами благодаря дифференциации продукта, привлечению новых клиентов и сохранению лидирующих позиций в соответствующих отраслях [Gil-Gomez et al., 2020].

Таким образом, современные продуктовые инновации позволяют компаниям формировать устойчивые конкурентные преимущества и обеспечивать ведущую позицию на рынке. Вместе с тем остается открытым вопрос о том, каким образом компании могут эффективно внедрять подобные инновации и какие именно ресурсы, способности и компетенции необходимы для их реализации.

Наиболее современным этапом развития теории ресурсов и способностей компании является концепция динамических способностей, разработанная Д. Дж. Тисом и его соавторами в 1997 г. В статье [Teese et al., 1997] динамические способности определяются как способность компании интегрировать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции с целью эффективного функционирования в условиях быстро меняющейся среды. Как отмечают авторы, именно динамические способности создают возможности для формирования новых источников конкурентных преимуществ. В то же время достижение устойчивых конкурентных преимуществ является одной из ключевых целей инновационной деятельности организаций. Поскольку концепция динамических способностей представляет собой наиболее позднее теоретическое развитие и по своей природе тесно связана с инновационными процессами, модель способностей компании к продуктовым инновациям, предложенная в настоящем исследовании, базируется именно на данной концепции.

Следует подчеркнуть, что концепция динамических способностей не отрицает классические положения ресурсного подхода и теории ключевых компетенций [Hamel, Prahalad, 1989; Barney, 1991], а, напротив, развивает их. Она представляет собой следующий этап в выявлении способностей компаний, обеспечивающих их адаптацию к текущим условиям хозяйственной деятельности и меняющейся экономической среде.

Динамические способности отличаются от традиционных управленческих компетенций тем, что предполагают непрерывное обновление и совершенствование внутренних процессов и внешних взаимодействий. Они позволяют организациям не только сохранять устойчивость в условиях неопределенности, но и активно развиваться, осваивая новые рынки и формируя уникальные ценностные предложения для потребителей.

В дальнейшем Тисс развил свою теорию, придав ей более выраженный прикладной характер. На данном этапе ее развития были выделены три кластера верхнеуровневых организационных способностей: сенсорные способности (*sensing capability*), способность захвата возможностей (*seizing capability*), трансформация (*transformation capability*) и предпринимательская способность менеджмента (*entrepreneurial capability*) [Teese, 2007]. Эти способности отражают ключевые направления управленческой деятельности и позволяют компаниям заблаговременно распознавать изменения рыночной конъюнктуры и направления развития технологий, формировать стратегии использования полученных аналитических выводов и адаптировать компанию в соответствии со стратегическим видением.

Дальнейшее развитие концепции динамических способностей связано с уточнением роли менеджеров и их предпринимательского поведения. Для формирования устойчивых динамических способностей руководство компании должно занимать проактивную позицию. Это предполагает активное участие менеджеров в формировании и проверке гипотез, касающихся новых технологических возможностей и изменений на рынках, в уточнении бизнес-моделей, а также в управлении ресурсами, необходимыми для реализации данных процессов [Teese, 2014].

По мнению Тисса, такой предпринимательский (проактивный) подход должен быть встроен в деятельность всей компании. Такая позиция согласуется с аргументацией Шумпетера, подчеркивавшего, что развитие инновационной деятельности требует наличия предпринимательских навыков в системе корпоративного управления.

В рамках теории динамических способностей также рассматривается роль стратегического управления. При этом стратегия компании не является производной от динамических способностей; напротив, их использование должно быть согласовано со стратегическим курсом, формируемым руководством организации. Именно сочетание стратегии и динамических способностей обеспечивает формирование конкурентных преимуществ.

В рамках данной концепции в настоящем исследовании выделяются четыре верхнеуровневые организационные способности: *sensing capability*, *seizing capability*, *transformation capability* и *entrepreneurial management capability*. Указанные способности рассматриваются как ключевые компоненты динамических способностей и более подробно рассматриваются ниже.

Инновационная деятельность компании занимает промежуточное положение между динамическими способностями и формированием конкурентных преимуществ. Существенный вклад в понимание данной взаимосвязи вносит исследование [Zhou et al., 2019], демонстрирующее влияние динамических способностей на результаты деятельности компании и ее конкурентоспособность. Авторы показывают, что динамические способности воздействуют на эффективность и производительность компаний опосредованно через инновационные процессы. В рамках исследования выделяются три ключевых аспекта динамических способностей, вносящие вклад в различные типы инноваций, а именно способность к восприятию, интеграции и реконфигурации [Zhou et al., 2019].

Способность к восприятию предполагает анализ внешней среды с целью выявления новых возможностей и угроз, что в целом соответствует ранее рассмотренной *sensing capability*. Способность к интеграции связана с объединением внутренних и внешних ресурсов для создания новых продуктов и услуг. Среди важных элементов способности к интеграции, которые выделяют авторы, особое значение имеет внутренняя координация, то есть способность согласовывать деятельность различных подразделений и профильных отделов, обеспечивая эффективный обмен знаниями и технологиями. Существенное значение имеет также взаимодействие с внешними источниками ресурсов, включающее интеграцию знаний и технологий, формирующихся в ходе сотрудничества с партнерами, поставщиками и клиентами. Это создает для компаний возможности доступа к новым идеям и направлениям развития. Указанный аспект напрямую связан с процессами организационного обучения и управления знаниями и соответствует *seizing capability*. Реконфигурация – это третий аспект динамических способностей, выделенный Чжоу и соавт., он связан с адаптацией бизнес-процессов и организационных структур к изменяющимся условиям и соответствует *transformation capability*. Говоря о взаимосвязи динамических способностей и результативности деятельности компании, авторы работы [Zhou et al., 2019] подчеркивают, что именно инновации выступают основным механизмом, посредством которого динамические способности оказывают влияние на показатели эффективности. При этом предпринимательская способность менеджмента авторами отдельно не рассматривается, в связи с чем в настоящем исследовании данный компонент включается в структуру динамических способностей.

В условиях цифровой трансформации взаимосвязь динамических способностей и продуктовых инноваций рассматривается через четыре ключевые верхнеуровневые способности:

- 1) *sensing capability*;
- 2) *seizing capability*;
- 3) *transformation capability*;
- 4) *entrepreneurial management capability*.

В условиях цифровой трансформации разработка новых продуктов и совершенствование существующих опираются на *sensing capability*, связанную с выявлением возможностей, возникающих в сфере новых или недостаточно освоенных технологий, и оценкой их потенциала для удовлетворения потребностей клиентов. Цифровые технологии позволяют быстро и с относительно низкими издержками проверять и уточнять гипотезы, касающиеся потребителей и технологических решений, что имеет принципиальное значение для продуктовых инноваций. Деятельность компании в рамках *sensing capability* включает мониторинг, поиск и анализ инновационных возможностей [Teese, 2007], что требует инвестиций в исследования и технологические эксперименты. Результаты предыдущих исследований свидетельствуют о том, что информация и ресурсы влияют на инновационную активность и общее развитие компаний [Yam et al., 2011], а организации, обладающие значительным опытом, используют специализированные поисковые алгоритмы для повышения результативности инноваций [Nelson, Winter, 1982]. Кроме того, *sensing capability* предполагает способность компании понимать структуру потребительского спроса, динамику рынков и возможные реакции конкурентов. Это позволяет при возникновении новых возможностей определить, какие технологии целесообразно тестировать и внедрять, а также какие рыночные сегменты следует рассматривать в качестве приоритетных [Teese et al., 1997].

Способность компании распознавать возникающие возможности и реализовывать их на практике играет ключевую роль в формировании жизнеспособной бизнес-модели нового продукта и составляет содержание *seizing capability*. Для устойчивого развития продукт должен создавать ценность, позволяющую устанавливать такие цены, которые обеспечивают покрытие издержек и получение прибыли, создавая тем самым условия для дальнейшего роста. *Seizing capability* связана с процессами распространения, кодификации и формализации знаний внутри организации, а также с их практическим использованием в рамках цифровой трансформации и инновационной деятельности компании. Как отмечал П. Друкер, «инновация – это использование знаний для создания новых знаний» [Drucker, 1993]. Реализация данной способности предполагает наличие эффективных механизмов управления знаниями среди сотрудников, вовлеченных в процессы продуктовых инноваций и цифровой трансформации. *Seizing capability* способствует накоплению и использованию профессиональных знаний и опыта в организации [Teese, 2014]. Кроме того, данная способность включает интеграцию внешних ресурсов, прежде всего знаний о клиентах, рынках и технологиях, получаемых на этапе поиска возможностей [Jansiti, Clark, 1994]. Результаты предыдущих исследований показывают, что *seizing capability* во многом отражает процесс преобразования ресурсов и знаний в инновации [Dutta et al., 2005]. Установлено также, что эффективное сочетание внутренних и внешних технологических и рыночных знаний повышает вероятность использования удачных решений при разработке новых продуктов. [Marsh, Stock, 2006].

Transformation capability играет ключевую роль при внедрении цифровых решений и инноваций, а также при принятии стратегически значимых управленческих решений. Она позволяет компаниям выявлять слабые места в существующих компетенциях. Такие разрывы могут устраняться за счет внутреннего развития, приобретений либо формирования стратегических альянсов. Данная способность обеспечивает устойчивость результатов деятельности организации во времени и снижает риски негативной зависимости от ранее выбранных траекторий развития [Teese, 2007]. *Transformation capability* включает действия, посредством которых компании наращивают, перераспределяют, комбинируют либо выводят из использования ресурсы и бизнес-единицы [Karim, Capron, 2016]. Внутренний обмен знаниями может быть усилен за счет рационального перераспределения человеческих ресурсов и реструктуризации подразделений [Nonaka, 1994]. При этом сотрудники, обладающие критически важными знаниями, но не вовлеченные в ключевые процессы, нередко избегают принятия необходимых решений, что замедляет развитие организации [Wang et al., 2009]. В этой связи лояльный и вовлеченный персонал, а также адекватный уровень автономии в принятии решений в рамках инновационных процессов выступают важнейшими организационными ресурсами.

Наконец, в настоящем исследовании обосновывается необходимость включения предпринимательской способности менеджмента в число ключевых компонентов динамических способностей. На важность предпринимательских способностей менеджмента как элемента данной концепции было указано сравнительно недавно [Teese, 2014]. Вместе с тем результаты предыдущих исследований показывают, что менеджеры, обладающие предпринимательскими способностями, способствуют повышению стратегической гибкости и адаптивности организаций – вывод, во многом совпадающий с логикой концепции динамических способностей [Bartlett, Ghoshal, 1987]. Компании с выраженными

предпринимательскими способностями демонстрируют долгосрочные результаты благодаря прочным ценностям и предпринимательской культуре [Collins, Porras, 1994]. В этой связи поддержка предпринимательской культуры со стороны руководства выступает необходимым условием успешной адаптации и роста организации [Kotter, 1996]. Исследования показывают, что предоставление менеджерам возможности экспериментировать и разрабатывать инновационные идеи способствует повышению конкурентоспособности компаний [Hackman, 2002].

Результаты

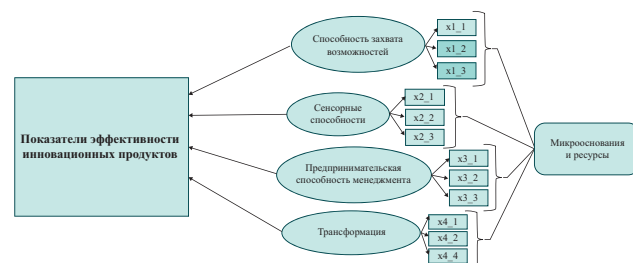
Таким образом, в контексте продуктовых инноваций динамические способности целесообразно трактовать не как совокупность отдельных процессов, операций или рутинных практик, а как верхнеуровневые способности, которые формируются руководством компании, распространяются среди всех ее сотрудниками, и тем самым создают условия для быстрого и эффективного внедрения продуктовых инноваций в цифровые продукты.

Проведенный обзор научной литературы позволяет сформулировать следующий тезис: в структуре динамических способностей целесообразно выделять четыре группы верхнеуровневых способностей – *sensing capability*, *seizing capability*, *transformation capability* и *entrepreneurial management capability*. Каждая из них опирается на совокупность конкретных компетенций, или микрооснований, обеспечивающих участие компании в процессах продуктовых инноваций. *Sensing capability* связана с выявлением возможностей, возникающих в результате появления новых либо еще недостаточно распространенных технологий, а также с оценкой их потенциала с точки зрения потребностей клиентов. *Seizing capability* отражает способность компании формировать механизмы создания экономической ценности и включает процессы планирования и выстраивания цепочки ценности. *Transformation capability* направлена на устранение выявленных ограничений в существующих способностях и развитие компетенций за счет внутренних изменений либо взаимодействия с внешними партнерами. *Entrepreneurial management capability*, в свою очередь, обеспечивает формирование стратегической гибкости и адаптивности организации, одновременно усиливая развитие остальных верхнеуровневых динамических способностей.

В дальнейшем данная теоретическая модель может быть использована для эмпирического анализа процессов разработки новых продуктов в компаниях, сформировавших динамические способности на основе рассмотренных микрооснований. Представленная на рисунке модель ориентирована на применение в последующих эмпирических исследованиях.

Рис. Теоретическая модель продуктовых инноваций на основе динамических способностей

Fig. Theoretical framework of product innovation based on dynamic capabilities



Источник: авторская адаптация теоретических положений концепции динамических способностей.

References

- Barney J.B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1): 99-120.
- Bartlett C.A., Ghoshal S. (1987). The multinational corporation as an interorganizational network. *Harvard Business Review*, 65(6): 160-168.
- Christensen C.M. (1997). *The innovator's dilemma: When new technologies cause great firms to fail*. Cambridge, Harvard Business Press.
- Collins J.C., Porras J.I. (1994). *Built to last: Successful habits of visionary companies*. HarperBusiness Press.
- Dadoun A., Defoin Platel M., Fiig T., Landra C., Troncy R. (2021). How recommender systems can transform airline offer construction and retailing. *Journal of Revenue and Pricing Management*, 20: 301-315.
- Drucker P.F. (1993). *Concept of the corporation*. New York, Transaction.
- Dutta S., Narasimhan O., Rajiv S. (2005). Conceptualizing and measuring capabilities: Methodology and empirical application. *Strategic Management Journal*, 26(3): 277-285.
- Gil-Gomez H., Guerola-Navarro V., Oltra-Badenes R., Lozano-Quilis J.A. (2020). Customer relationship management: Digital transformation and sustainable business model innovation. *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 33(1): 2733-2750.
- Hackman R.J. (2002). Leadership for collaboration and innovation. *Organizational Dynamics*, 31(2): 159-167.
- Hamel G., Prahalad C.K. (1989). Strategic intent. *Harvard Business Review*, May/June: 63-77.
- Iansiti M., Clark K.B. (1994). Integration and dynamic capability: Evidence from product development in automobiles and mainframe computers. *Industrial and Corporate Change*, 3(3): 557-605.
- Karim S., Capron L. (2016). Adding, redeploying, recombining and divesting resources and business units. *Strategic Management Journal*, 37(13): 54-62.
- Kotter J.P. (1996). *Leading change*. Cambridge, Harvard Business Press.
- Marsh S.J., Stock G.N. (2006). Creating dynamic capability: The role of intertemporal integration, knowledge retention, and interpretation. *Journal of Product Innovation Management*, 23(5): 422-436.
- Nelson R.R., Winter S.G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Harvard Business Press.
- Nonaka I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1): 14-37.
- Porter M.E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6): 61-78.
- Schumpeter J.A. (1942). *Capitalism, socialism, and democracy*. New York, Harper & Brothers.
- Teece D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13): 1319-1350.
- Teece D.J. (2014). The foundations of enterprise performance: Dynamic and ordinary capabilities in an (economic) theory of firms. *The Academy of Management Perspectives*, 28(4): 328-352.
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7): 509-533.
- Wang H.C., He J., Mahoney J.T. (2009). Firm-specific knowledge resources and competitive advantage: The roles of economic- and relationship-based employee governance mechanisms. *Strategic Management Journal*, 30(12): 1265-1285.
- Yam R.C.M., Lo W., Tang E.P.Y., Lau A.K.W. (2011). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40(3): 391-402.
- Zhou S.S., Zhou A.J., Feng J., Jiang S. (2019). Dynamic capabilities and organizational performance: The mediating role of innovation. *Journal of Management & Organization*, 25(5): 731-747.

Информация об авторе

Павел Олегович Семенов

Аспирант, Высшая школа управления, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (Москва, Россия); руководитель направления «БКС Мир инвестиций», ООО «Компания БКС» (Москва, Россия).

Область научных интересов: стратегический менеджмент, цифровая трансформация, управление цифровыми продуктами.

i@pavelsemenov2.ru

About the author

Pavel O. Semenov

Postgraduate student, Graduate School of Management, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow, Russia); Head of Product Development, BCS World of Investments, BCS Company LLC (Moscow, Russia).

Research interests: strategic management, digital transformation, digital products management.

i@pavelsemenov2.ru

作者信息

Pavel O. Semenov

博士研究生、俄罗斯联邦政府财政金融大学直属高等经济管理学院（莫斯科，俄罗斯）；“BKS世界投资”业务负责人、BKS有限责任公司（莫斯科，俄罗斯）。

研究领域：战略管理、数字化转型、数字产品管理。

i@pavelsemenov2.ru

Статья поступила в редакцию 03.11.2025; после рецензирования 05.12.2025 принята к публикации 20.12.2025. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 03.11.2025; revised on 05.12.2025 and accepted for publication on 20.12.2025. The author read and approved the final version of the manuscript.

文章于 03.11.2025 提交给编辑。文章于 05.12.2025 已审稿。之后于 20.12.2025 接受发表。作者已经阅读并批准了手稿的最终版本。

Порядок рассмотрения статей

1. ПРИЕМ СТАТЕЙ

Рукопись	Направляется в редакцию в электронном варианте через онлайн-форму, размещенную на сайте журнала www.jsdrm.ru в разделе «Отправить рукопись»
Заполнение on-line формы	<p>Для успешной индексации статей в отечественных и международных базах данных при подаче рукописи в редакцию через онлайн-форму необходимо отдельно подробно ввести все ее метаданные. Некоторые метаданные должны быть введены отдельно на русском и английском языках: название учреждения, в котором работают авторы рукописи, подробная информация о месте работы и занимаемой должности, название статьи, аннотация статьи, ключевые слова, название финансирующей организации.</p> <p>Авторы Необходимо полностью заполнить анкетные данные всех авторов. Адрес электронной почты автора, указанного как контактное лицо для переписки, будет опубликован для связи с коллективом авторов в тексте статьи и в свободном виде будет доступен пользователям сети Интернет и подписчикам печатной версии журнала.</p> <p>Название статьи должно быть полностью продублировано на английском языке.</p> <p>Аннотация статьи. Текст аннотации в файле рукописи на русском языке должен быть полностью продублирован на английском.</p> <p>Авторы должны предоставить структурированную аннотацию, изложенную в 4-7 подразделах (объемом 200-250 слов):</p> <ul style="list-style-type: none">* Цель (обязательно)* Дизайн/методология/подход (обязательно)* Выводы (обязательно)* Ограничения/последствия исследований (если применимо)* Практические последствия (если применимо)* Социальные последствия (если применимо)* Оригинальность/ценность (обязательно) <p>Авторы должны избегать использования личных местоимений в структурированной аннотации и тексте статьи.</p> <p>Ключевые слова. Необходимо указать от 3 до 10 ключевых слов (см. ниже в разделе «Оформление статьи»).</p> <p>Список литературы (см. ниже в разделе «Оформление статьи»).</p> <p>Дополнительные данные в виде отдельных файлов нужно отправить в редакцию вместе со статьей сразу после загрузки основного файла рукописи. К дополнительным файлам относятся <i>изображения, исходные данные</i> (если авторы желают представить их редакции для ознакомления или по просьбе рецензентов), <i>видео- и аудиоматериалы, которые целесообразно опубликовать вместе со статьей в электронной версии журнала</i>. Перед отправкой следует внести описание каждого отправляемого файла. Если информация из дополнительного файла должна быть опубликована в тексте статьи, необходимо дать файлу соответствующее название (так, описание файла с изображением должно содержать нумерованную подрисночную подпись, например Рис. 1. Совокупные показатели банковской системы России).</p> <p>Завершение отправки статьи. После загрузки всех дополнительных материалов необходимо проверить список отправляемых файлов и завершить процесс отправки статьи. После завершения процедуры отправки (в течение 7 суток) на указанный авторами при подаче рукописи адрес электронной почты придет оповещение о получении статьи редакцией (отсутствие письма сигнализирует о том, что рукопись редакцией не получена). Автор может в любой момент связаться с редакцией (редактором или рецензентами), а также отследить этап обработки своей рукописи через личный кабинет на платформе журнала.</p> <p>Отправляя рукопись в редакцию, авторы тем самым дают согласие на обработку своих личных данных редакцией. Редакция использует личные данные авторов исключительно в своей деятельности и не передает их третьим лицам, кроме случаев, предусмотренных действующим законодательством.</p>

2. ПРОВЕРКА СТАТЕЙ НА ОРИГИНАЛЬНОСТЬ И СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ

Статья принимается к рассмотрению только при условии, что она соответствует требованиям к авторским оригиналам статей (материалов), размещенным на сайте журнала www.jsdrm.ru в разделе «Требования к оформлению статей».

Редакционная коллегия журнала «Стратегические решения и риск-менеджмент» при рассмотрении статьи может произвести проверку материала на оригинальность с помощью системы «Антиплагиат». В случае обнаружения многочисленных заимствований редакция действует в соответствии с правилами COPE (Committee on Publication Ethics). Более подробно см. в разделе «Этика научных публикаций».

3. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

1. Главный редактор направляет статью на рецензирование члену редакционного совета, курирующему соответствующее направление / научную дисциплину. При отсутствии члена редсовета или поступлении статьи от члена редакционного совета главный редактор направляет статью для рецензирования внешним рецензентом.

2. Рецензирование рукописей осуществляется конфиденциально в целях защиты прав автора. Нарушение конфиденциальности возможно в случае заявления рецензента о фальсификации представленных материалов.

3. Рецензент оценивает соответствие статьи научному профилю журнала, ее актуальность, новизну, теоретическую и/или практическую значимость, наличие выводов и рекомендаций, соответствие установленным правилам оформления.

4. Сроки рецензирования статей определяются главным редактором журнала с учетом условия максимально оперативного ответа автору публикации и составляют не более 30 рабочих дней со дня их поступления к рецензенту.

5. Рецензентам не разрешается снимать копии с рукописей для своих нужд и запрещается отдавать часть рукописи на рецензирование другому лицу без раз-

решения редакции. Рецензенты, а также сотрудники редакции не имеют права использовать информацию о содержании работы до ее опубликования в своих собственных интересах. Рукописи являются интеллектуальной собственностью авторов и относятся к сведениям, не подлежащим разглашению (более подробно см. в разделе «Этика научных публикаций»).

6. Редакция не хранит рукописи, не принятые к печати. Рукописи, принятые к публикации, не возвращаются. Рукописи, получившие отрицательный отзыв от рецензента, не публикуются и также не возвращаются.

7. Рецензии на рукописи статей, принятые к печати, должны храниться в редакции журнала в течение пяти лет со дня публикации и предоставляться в Министерство образования и науки Российской Федерации при поступлении в редакцию соответствующего запроса.

8. Рецензенты должны быть признанными специалистами по тематике рецензируемых материалов и иметь в течение последних трех лет публикации по тематике рецензируемой статьи.

9. Рецензия должна содержать квалифицированный анализ материала рукописи, его объективную аргументированную оценку и обоснованный вывод о публикации.

10. В рецензии особое внимание должно быть уделено освещению следующих вопросов:

- общий анализ научного уровня, актуальности темы, структуры статьи, терминологии;
- оценка соответствия оформления материалов статьи установленным требованиям: объема статьи в целом и отдельных ее элементов (текста, таблиц, иллюстративного материала, библиографических ссылок); целесообразность помещения в статью таблиц, иллюстративного материала и их соответствие излагаемой теме;
- научность изложения, соответствие использованных автором методов, методик, рекомендаций и результатов исследований современным достижениям науки и практики;
- достоверность изложенных фактов, аргументированность гипотез, выводов и обобщений;
- научная новизна и значимость представленного в статье материала;
- допущенные автором неточности и ошибки;
- рекомендации относительно рационального сокращения объема или необходимых дополнений к предлагаемым для опубликования материалам, поясняющим сущность представленных результатов исследования (указать, для какого элемента статьи);
- вывод о возможности публикации.

Порядок рассмотрения статей

4. ОТВЕТ АВТОРУ

Статья, принятая к публикации, но нуждающаяся в доработке, направляется автору с соответствующими замечаниями рецензента и/или главного редактора. Автор должен внести все необходимые исправления в окончательный вариант рукописи и направить его в редакцию по электронной почте. После доработки статья повторно рецензируется, и редакция принимает решение о возможности публикации. Статьи, отосланные автором для исправления, должны быть возвращены в редакцию в срок, установленный редакцией. В случае возвращения статьи в более поздние сроки дата ее опубликования может быть изменена.

При получении положительной рецензии редакция информирует автора о допуске статьи к публикации с указанием сроков публикации.

При отказе в публикации статьи авторам направляется мотивированный отказ.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

Формат и шрифт

Для подготовки текста статьи должен использоваться текстовый редактор Microsoft Word (иметь расширение *.doc, *.docx, *.rtf) и шрифт TimesNewRoman.

Объем

Объем предлагаемого материала должен составлять от 0,8 до 1 авторского листа (от 30 000 до 40 000 печатных знаков, включая пробелы, либо 17–20 страниц) с учетом таблиц, графиков и изображений и метаданных (название, аннотация, ключевые слова) на русском и английском языках.

Размер, стилистика

и форматирование основного текста

Размер шрифта: 12 pt с использованием полуторного интервала. Форматирование текста выравниванием по ширине страницы. Красная строка – 1 см.

При наборе текста не следует делать жесткий перенос слов с проставлением знака переноса. Встречающиеся в тексте условные обозначения и сокращения должны быть раскрыты при первом упоминании их в тексте.

Выделения в тексте можно проводить ТОЛЬКО курсивом или полужирным начертанием букв, но не подчеркиванием. Из текста необходимо удалить все повторяющиеся пробелы и лишние разрывы строк (в автоматическом режиме через сервис Microsoft Word «найти и заменить»).

Структура статьи

Жесткое следование приведенной ниже структуре обязательно. При этом важно содержательное наличие основных ее элементов в материале.

Титульная страница (см. ниже)

УДК

Аннотация (см. ниже)

Ключевые слова (см. ниже)

Аннотация на английском языке (abstract, см. ниже)

Ключевые слова (keywords, см. ниже)

Введение

Здесь необходимо обозначить рассматриваемую в статье проблематику, описать задачи, решение которых является целью проделанной работы. При этом следует избегать подробного обзора статьи, а также описания ее выводов.

Описание методологии исследования

В этой части следует обеспечить достаточно детальное описание применявшейся методологии исследования. В случае использования общеизвестных ранее опубликованных методов следует давать на них соответствующие ссылки, концентрируясь на более подробном описании уникальных аспектов методологии.

Теоретическая и расчетная части

Теоретическая часть статьи должна развить тезисы, описанные во введении, и лечь в основу дальнейшей научной работы. В ней также описываются результаты предыдущих исследований, затрагивающих предмет работы, при этом следует избегать обширного цитирования и обсуждения опубликованной литературы по заданной тематике.

В свою очередь, расчетная часть статьи должна представить практическое развитие теоретического базиса.

Результаты

Результаты должны быть описаны ясно и кратко.

Обсуждение результатов

В этой части описывается значение полученных результатов исследования и определяются вопросы для дальнейших изысканий.

Заключение

Основные выводы статьи.

Список литературы (на русском языке, см. ниже).

References (список литературы на английском языке, см. ниже).

Приложения

Различного рода приложения необходимо отдельно пронумеровать в соответствии с их использованием в контексте статьи, давая им соответствующие сокращения перед номером.

В тексте должны быть ссылки на все рисунки (рис. 1) и таблицы (табл. 1).

Титульная страница

Титульная страница должна содержать следующую информацию:

Заголовок

Должен быть кратким и информативным. Избегайте сокращений. Заголовок также должен быть переведен на английский язык.

Должен быть набран полужирным шрифтом (размер шрифта – 13 pt) и выравниваться по центру. *Обратите внимание, что в конце заголовка точка не ставится!*

Информация об авторах

Ф. И. О. авторов полностью (см. ниже).

Контактные данные автора, ответственного за обмен корреспонденцией (обеспечение редакции актуальными контактными данными находится в сфере ответственности такого автора).

Краткая профессиональная биография каждого из авторов: ученая степень, звание, должность, место работы (см. ниже), область научных интересов, электронный адрес.

Название организации/организаций, представляемых автором/авторами

Должно быть набрано строчными буквами. Шрифт – обычный, размер шрифта – 13 pt. Необходимо привести официальное полное название учреждения (без сокращений).

Информация на английском языке

Article title. Англоязычное название должно быть грамотно с точки зрения английского языка, при этом по смыслу полностью соответствовать русскоязычному названию.

Authors' names. ФИО необходимо писать в соответствии с заграничным паспортом или так же, как в ранее опубликованных зарубежных статьях. Авторам, публикующимся впервые и не имеющим заграничного паспорта, следует воспользоваться стандартом транслитерации BGN (см. ниже).

Affiliation. Необходимо указывать ОФИЦИАЛЬНОЕ АНГЛОЯЗЫЧНОЕ НАЗВАНИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ. Наиболее полный список названий учреждений и их официальная англоязычная версия можно найти на сайте РУНЭБ eLibrary.ru.

Краткая аннотация

Статья должна быть снабжена аннотацией и ключевыми словами (и то и другое на русском и английском языках). При опубликовании научной статьи на английском языке аннотация дается на русском и английском языках.

Основные моменты, которые необходимо кратко обозначить в аннотации:

– **Контекст проблемы** (Почему автор заинтересовался именно этой темой? Насколько исследован ранее именно этот аспект? 1-2 предложения.

– **Цель исследования (обязательно)** Каковы причины написания статьи? В чем состоит цель описываемого исследования? 1-2 предложения

– **Дизайн/методология/подходы к исследованию (опционально)**

Каким образом была достигнута поставленная цель?

– **Результаты исследования (обязательно)**

Что было выявлено в ходе исследования? Какие выводы сделаны? Результаты должны быть описаны максимально конкретно, с приведением цифр – не менее 40% от объема аннотации

– **Практическое применение результатов (обязательно)**

Каково значение результатов описываемой работы с точки зрения применения их на практике? Каково ее коммерческое и экономическое воздействие?

– **Социальное значение (опционально)**

Каково значение результатов описываемой работы для общества, бизнеса и экономики?

– **Оригинальность и значимость (обязательно)**

Что нового привнесла публикуемая статья? Определите ее научную и практическую значимость.

Объем аннотации – 200–250 слов.

Шрифт – 12 pt.

Ключевые слова

Необходимо указать ключевые слова – от 3 до 10, способствующие индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова на английском языке должны соответствовать ключевым словам на русском языке. При опубликовании научной статьи на английском языке ключевые слова даются на русском и английском языках.

Дополнительная информация (на русском, английском или обоих языках)

Информация о конфликте интересов

Авторы должны раскрыть потенциальные и явные конфликты интересов, связанные с рукописью. Конфликт интересов может считаться любая ситуация (финансовые отношения, служба или работа в учреждениях, имеющих финансовый или политический интерес к публикуемым материалам, должностные обязанности и др.), способная повлиять на автора рукописи и привести к сокрытию, искажению данных или изменить их трактовку. Наличие конфликта интересов, обозначенного автором (авторами), у одного или нескольких авторов не является поводом для отказа в публикации статьи. Выявленное редакцией сокрытие потенциальных и явных конфликтов интересов со стороны авторов может стать причиной отказа в рассмотрении и публикации рукописи.

Благодарности

Необходимо указывать источник финансирования как научной работы, так и процесса публикации статьи (фонд, коммерческая или государственная организация, частное лицо и др.). Авторы также могут выразить благодарности людям и организациям, способствовавшим публикации статьи в журнале, но не являющимся ее авторами.

Таблицы

Таблицы в тексте должны быть выполнены в редакторе Microsoft Word (не отсканированные и не в виде рисунка). Таблицы должны располагаться в пределах рабочего поля.

Формат номера таблицы и ее названия: шрифт обычный, размер 11 pt, выравнивание по центру.

Формат содержимого таблицы: шрифт обычный, размер 11 pt, интервал – одинарный.

В тексте должны быть ссылки на все таблицы (например, табл. 1).

Все столбцы в таблице также должны иметь озаглавлены. Если в качестве названия дан параметр, имеющий единицу измерения, то эта единица измерения должна быть приведена. Исключение – безразмерные коэффициенты.

То же самое касается названий строк.

Недопустимо указывать в качестве названия столбца/строки только условное буквенное обозначение

Порядок рассмотрения статей

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ

– должна быть словесная расшифровка: Производительность Р, м³/ч.

Недопустимо объединение ячеек внутри таблицы для указания цифры, относящейся к разным строкам. В каждой ячейке – отдельное значение.

В таблице не должно быть пустых ячеек. Например, если данные за какой-то год отсутствуют, ставится прочерк.

Таблица должна быть компактной.

Если в тексте нет ссылок на строки 1, 2, 3 в таблице, не нужно нумеровать строки (убрать слева столбец № п/п).

Обратите внимание, что в конце названия таблицы точка не ставится!

Формулы

В формулах латинские буквы даются курсивом, греческие – прямым шрифтом, индексы (в виде цифр, русских букв) – прямым шрифтом.

Сложные формулы желательно набрать в формульном редакторе.

После формулы дается расшифровка использованных в формуле условных обозначений (при первом упоминании) в том же порядке, что и в формуле.

Если в формуле используются условные обозначения с нижним (буквенным) индексом, то в расшифровке обязательно должно быть слово, от которого этот индекс образован.

После таблицы желательно указывать источник данных, приведенных в таблице (например, Источник: расчеты авторов; по данным Росстата).

Иллюстрации

Графики и диаграммы желательно выполнять в программе Excel (также возможны форматы EPS, AI, CDR). Желательно дублировать рисунки в виде отдельных оригинальных файлов. Если в тексте используются сканированные изображения, они должны иметь разрешение не менее 300 dpi.

Каждый рисунок должен иметь ссылку в тексте (рис. 1), подписанную подписью.

Если рисунок состоит из нескольких изображений меньшего размера, эти изображения должны быть обозначены буквами а, б, в.

В экспликации к подрисуночной подписи должна быть расшифровка:

а – название изображения; б – название изображения

Если на рисунке изображено несколько графиков, то они должны быть пронумерованы (выносные линии и нумерация слева направо, сверху вниз), в экспликации к подрисуночной подписи должна быть расшифровка, например:

1 – название графика; 2 – название графика.

Если на рисунке изображена цветная диаграмма, то в экспликации к подрисуночной подписи должна быть расшифровка, например:

(синий) – розничные продажи; (красный) – оптовые продажи.

На рисунке с графиками/диаграммой есть вертикальная и горизонтальная оси. Они должны быть озаглавлены. Если на осях есть числовые значения, то после названия оси должны быть единицы измерения.

Формат названия и номера рисунка: шрифт обычный, размер – 11 пт, выравнивание по центру.

Обратите внимание, что в конце подрисуночной подписи точка не ставится!

Нумерация страниц и колонтитулы

Не используйте колонтитулы. Нумерация страниц производится внизу справа, начиная с первой.

Ссылки на источники в тексте

При оформлении ссылок необходимо использовать Гарвардский стиль цитирования.

В тексте ссылки на литературу и источники оформляются следующим образом:

[Алферов, 2008].

В случае если авторов двое:

[Graham, Leary, 2011]

В случае если авторов больше двух, приводится только фамилия первого, другие сокращаются в зависимости от языка:

[Мамонов и др., 2014], [Campbell et al., 2000]

В случае ссылки на нескольких авторов публикаций они выстраиваются по алфавиту, сначала на русском языке, потом на английском, через точку с запятой:

[Алферов, 2008; Кован и др., 2011; Graham, Leary, 2011]

Если библиографическое описание не имеет автора и начинается с названия, то название усекается до максимум трех слов, остальные заменяются знаком «...»:

[Управление..., 2008]

Список литературы на русском языке

Список литературы на русском языке оформляется по ГОСТу и размещается в конце статьи. Размер шрифта – 12 пт, форматирование выравниванием по ширине строки.

Публикации следует располагать в алфавитном порядке относительно по первому из авторов. Сначала в списке идут источники на кириллице, затем – зарубежные.

В рамках размещения группы публикаций одного автора действует хронологический порядок.

Минимальное количество источников в списке литературы – 20.

Самоцитирование не должно превышать 15%. Приветствуются работы, опирающиеся на современные авторитетные зарубежные исследования.

В пристатейный библиографический список не включаются:

учебники и учебные пособия, справочники, статьи из ненаучных изданий, в том числе из газет, официальные документы и циркуляры любого уровня, интернет-сайты компаний. Ссылки на такие источники оформляются как подстрочные примечания внизу страницы по месту цитирования.

Примеры оформления источников:

Для книг:

Фамилия И.О. (Год издания). Название книги. Место публикации: Издательство.

Например:

Хоминич И.П., Саввина О.В. (2010). Государственный кредит в условиях финансовой глобализации. М.: Финансы и статистика.

Для отдельной работы из сборника:

Фамилия И.О. (Год издания). Название работы // Название книги / под ред. И.О. Фамилия редактора (если есть). Место публикации: Издательство.

Например:

Трунин И. (2000). Налог на добавленную стоимость // Проблемы налоговой системы России: теория, опыт, реформа. М.: ИЭПП

Для журнальных статей:

Фамилия И.О. (Год издания). Название публикации // Название журнала. Год. Том. Номер. Диапазон страниц. Например:

Соколов А. В., Чулок А. А. (2012). Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года: ключевые особенности и результаты // Форсайт. 2012. Т. 6. № 1. С. 12–25.

Для публикаций в интернет-изданиях:

Фамилия И.О. (Год публикации). Название публикации // Название источника. Номер. Страницы (опционально). URL: прямая ссылка на публикацию.

Ссылка должна открываться. Если ссылка слишком длинная, можно сократить ее через goo.gl.

Например:

Greenberg A. (2010). Americas most innovative cities // Forbes.com. April 24. URL: <http://www.forbes.com/2010/05/24/patents-funding-jobs-technology-innovative-cities.html>.

Для законов и других официальных документов:

Уровень закона «Название закона» от Дата Номер // Место публикации. Ссылка.

Например:

Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ // КонсультантПлюс. URL: <http://www.consultant.ru/popular/bankrupt/>.

Список источников на английском языке

Список литературы на английском языке оформляется в Гарвардском стиле (Harvard Referencing).

Список источников на английском языке должен идти в том же порядке, что и на русском.

В References все служебные знаки заменяются точками и запятыми.

В названии работы все слова, кроме имен собственных, идут со строчных букв, как в предложении (The balanced scorecard – measures that drive performance).

В названиях журналов и издательств все знаменательные слова пишутся с прописных букв (Harvard Business Review).

Примеры:

Для книг:

Keynes J. (1979). *The applied theory of money*. London: Macmillan, 404.

Для отдельной работы из сборника:

Trunin I. *Nalog na dobavlenuyu stoimost'* [Value Added Tax]. In: *Problemy nalogovoy sistemy Rossii: teoriya, opyt, reforma*. [The problems of Russia's tax system: Theory, experience, reform]. Moscow, Gaidar Institute for Economic Policy, 2000, pp. 434-436.

Для журнальных статей:

Kaplan R.S., Norton D. P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70, 71-79.

Для интернет-источников:

Greenberg A. (2010). Americas Most Innovative Cities. *Forbes.com*. April 24. URL: <http://www.forbes.com/2010/05/24/patents-funding-jobs-technology-innovative-cities.html>

Все источники, опубликованные на русском и других языках, использующих кириллицу, должны быть транслитерированы на английский язык. Названия организаций и журналов должны также иметь перевод на английский язык в квадратных скобках. Названия издательств переводить не нужно, только транслитерировать.

Английский язык и транслитерация

При транслитерации ФИО и источников списка литературы необходимо использовать только стандарт BGN, рекомендованный международным издательством Oxford University Press, как British Standard. Для транслитерации текста в соответствии со стандартом BGN можно воспользоваться ссылкой <http://ru.translit.ru/?account=bgn>



ISSN 2616-947X



9 772618 947008