

# СТРАТЕГИРОВАНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

## STRATEGIZING: THEORY AND PRACTICE

2782-2435 (PRINT)  
2782-2621 (ONLINE)



2024  
ISSUE 3  
VOLUME 4

**СТРАТЕГИРОВАНИЕ:**  
**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**  
рецензируемый журнал

**МИССИЯ:** создание прорывной коммуникационной площадки для взаимодействия ученых, политиков, предпринимателей и других участников экосистемы инноваций для обсуждения разнообразных аспектов стратегирования, научно-технической политики и создания технологических, управленческих, продуктовых, культурных и социальных инноваций.

**ЦЕЛЬ:** способствовать теоретическому обоснованию, разработке и практической реализации наиболее эффективных национальных, региональных,

**STRATEGIZING: THEORY AND PRACTICE**  
peer-reviewed journal

**MISSION:** We create a breakthrough communication platform where scientists, politicians, entrepreneurs, and other stakeholders in the ecosystem of innovations are free to discuss various aspects of strategizing, plan research policy, and design technological, managerial, industrial, cultural, and social innovations.

**GOAL:** We contribute to the theory and practice of the most effective national, regional, corporate, and industrial strategies.

**运筹帷幄：理论与实践》是一本国际同行评审期刊。**

**使命宣言：**为科学家、政策制定者、企业家和创新生态系统的其他参与者创造一个突破性的交流空间，讨论战略规划、科学和技术政策以及技术、管理、产品、文化和社会创

**目的：**为最有效的国家、区域、公司和工业战略的理论论证、制定和实际实施作出贡献。

корпоративных и промышленных стратегий.

**ЗАДАЧИ:** обсуждение опыта стратегического развития городов, регионов, государств, отраслей; реализация конкурентных преимуществ высокой социальной значимости как для промышленных гигантов, так и предприятий малого и среднего бизнеса.

**ЧТО ПУБЛИКУЕТ:** оригинальные научные статьи с результатами теоретических, методологических и практических исследований в ключевых областях стратегирования глобального, национального, регионального и отраслевого развития; обзорные статьи, рецензии, краткие научные

**TASKS:** Our authors discuss the experience of industrial, urban, regional, and state strategic development; As a result, industrial giants and small and medium-sized businesses are able to realize competitive advantages of high social significance.

**WE PUBLISH:** results of original theoretical, methodological, and practical research in key areas of global, national, regional, and industrial strategizing; reviews, short reports; information content and news.

**任务：**讨论城市，地区，州，行业战略发展的经验，以及工业巨头和中小企业高度社会重要性的竞争优势的实施。

**它发布的内容：**具有全球，国家，区域和部门发展关键领域的理论，方法和实践研究成果的原创科学文章。评论文章，评论，简短的科学报告，信息和新闻材料。

сообщения; информационные и новостные материалы.

**ТЕМАТИКА:**

- национальные и региональные стратегии;
- отраслевое, промышленное и корпоративное стратегирование;
- использование экономико-математических методов в процессе стратегирования;
- оценка общественной и экономической эффективности стратегии;
- стратегирование человеческого потенциала;
- инновационные стратегии развития;
- стратегирование в чрезвычайные периоды;
- стратегирование креативных индустрий экономики.

**TOPICS:**

- national and regional strategies;
- sectoral, industrial, and corporate strategy;
- economic and mathematical methods in strategizing;
- assessment of the social and economic strategizing efficiency;
- strategizing of human capital;
- strategies of innovative development;
- strategizing in crisis and emergency;
- strategizing of creative industries.

**АУДИТОРИЯ:** стратегические лидеры, высший и средний управленческий персонал, ученые, инженеры, экономисты и практики всех отраслей производства, его цифровизации, технологической роботизации и других инновационных преобразований, ориентированных на повышение всех аспектов качества жизни: материальных, интеллектуальных, эмоциональных.

**TARGET AUDIENCE:**

strategic leaders, senior and middle management personnel, scientists, engineers, economists and practitioners of production, digitalization, robotization, and other innovations that improve material, intellectual, and emotional aspects of life.

**主题：**

- 国家和区域战略；
- 工业，工业和企业运筹帷幄；
- 在运筹帷幄的过程中运用经济和数学方法；
- 评估战略的社会和经济效益；
- 人力运筹帷幄；
- 创新发展战略；

• 在紧急时期制定战略；

• 制定经济的创意产业战略。

**礼堂：**战略领导人，高级和中层管理人员，科学家，工程师，经济学家和生产的所有分支机构的从业人员，其数字化，技术机器人化和其他创新转型，旨在改善生活质量

# СТРАТЕГИРОВАНИЕ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА STRATEGIZING: THEORY AND PRACTICE

2024  
ISSUE 3  
VOLUME 4

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-80347  
выдано Роскомнадзор.

Издается с 2021 года. Выходит 4 раза в год.

ISSN 2782-2435 (print), 2782-2621 (online)

Учредитель, издатель: Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Кемеровский государственный университет».

Адрес учредителя, издателя: Россия, Кемеровская область –  
Кузбасс, 650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6;  
+7(3842)58-81-19; rector@kemsu.ru

Адрес редакции: Россия, г. Москва, микрорайон Ленинские  
Горы, 1, стр. 46; office@strategy.msu.ru

Подписной индекс в интернет-магазине периодических  
изданий «Пресса по подписке» – E14353.

Журнал представлен в открытом доступе на сайте  
журнала <https://jstrategizing.ru> и Научной электронной  
библиотеки <https://www.elibrary.ru>. Включен в базу данных  
«Российский индекс научного цитирования».

Журнал включен в Перечень ВАК.

Журнал включен в список, признанных для цитирования  
в МГУ имени М.В. Ломоносова.

Журнал не взимает платы за публикацию, издается за счет  
средств Кемеровского государственного университета.

Все научные статьи, поступившие в редакцию журнала,  
проходят двойное слепое рецензирование.

Контакт для сотрудничества:

*Хворостяная Анна Сергеевна*, канд. экон. наук,  
доцент кафедры экономической и финансовой стратегии  
Московской школы экономики, ведущий научный  
сотрудник Центра стратегических исследований  
института математических исследований сложных  
систем; Московский государственный университет  
имени М. В. Ломоносова; [Khvorostyanayaas@gmail.com](mailto:Khvorostyanayaas@gmail.com)

Ответственный за выпуск: Лосева Анна Ивановна, д-р техн. наук,  
начальник Управления научно-издательской деятельности  
Кемеровского государственного университета; [unid.kemsu@mail.ru](mailto:unid.kemsu@mail.ru)  
Литературные редакторы: Плисенко С. В., Захарина Ф. И.  
(русский язык), Рабкина Н. В. (английский язык), Юй Айхуа  
(китайский язык). Верстка и дизайн: Волкова Е. В.

Certificate of registration: ПИ № ФС 77-80347. Registered  
in the Federal Service for Supervision of Communi-  
cations, Information Technology and Mass Communications.

Founded in 2021. Published 4 times per year.

ISSN 2782-2435 (print), 2782-2621 (online)

Publisher, founder: Kemerovo State University.

Address of the founder, publisher: 6, Krasnaya St., Kemerovo,  
Kemerovo region – Kuzbass, Russia, 650000;  
+7(3842)58-12-26; rector@kemsu.ru

Editorial Office Address: bild. 46, 1, Leninskie gory, Moscow,  
Russia; office@strategy.msu.ru

Free access to the Journal is provided at the website  
<https://jstrategizing.ru> and Scientific Electronic Library  
<https://www.elibrary.ru>.

The Journal is funded by Kemerovo State University. Authors  
do not have to pay any article processing charge or open access  
publication fee.

All manuscripts undergo a double-blind review.

Contact for co-operation:

*Khvorostyanaya Anna*, Ph.D.(Econ.), Associate Professor  
at the Department of Economic and Financial Strategy,  
Moscow School of Economics, Leading Researcher  
at the Center for Strategic Studies, Institute for Mathematical  
Research of Complex Systems, Lomonosov Moscow State  
University; [Khvorostyanayaas@gmail.com](mailto:Khvorostyanayaas@gmail.com)

Executive Editor: Loseva Anna, Dr.Sc.(Eng.), Head of the Department  
of scientific and publishing activities of the Kemerovo State University;  
[unid.kemsu@mail.ru](mailto:unid.kemsu@mail.ru)

Literary editors: Plisenko S. V., Zakharina F. I. (Russ.),  
Rabkina N. V. (Eng.), Yu Aihua (Chin.).

Layout and design: Volkova E. V.

16+

Стратегирование: теория и практика (Strategizing: Theory and Practice)

Дата выхода в свет 12.09.2024.

Печать офсетная. Бумага Sveto Copy. Формат А4.

Усл. печ. л. – 18,60. Тираж 500 экз. Цена свободная.

Адрес типографии: Россия, Кемеровская область – Кузбасс, 650000, г. Кемерово, пр. Советский, 73.

## Главный редактор



**Квинт В. Л.**  
**Vladimir L. Kvint**  
弗拉基米尔·利沃维奇  
昆特

Академик, иностранный член РАН, д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, директор Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем Московского государственного университета

имени М. В. Ломоносова (ЦСИ ИМИСС МГУ), Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, лауреат высшей награды Московского государственного университета – премии имени М. В. Ломоносова I степени за научные работы: за цикл работ «Теория стратегии и методология стратегирования» (Москва, Россия). Лауреат Государственной премии Республики Узбекистан в области науки и техники за научную монографию «Стратегическое лидерство Амира Тимура: комментарии к Уложению». Кавалер орденов Александра Невского, Почета, Дружбы.

**Editor-in-Chief**, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences (Life-time), Dr.Sc.(Econ.), Prof. of Political Economy, Chair Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University' Moscow School of Economics, Director of Center for Strategic Studies at Lomonosov Moscow State University' Institute of Mathematical Research of Complex Systems, Honored Fellow of Higher Education of the Russian Federation, Annual Lomonosov Prize in Science of Highest Degree (Moscow, Russia). State Award of the Republic of Uzbekistan for Achievements in Science and Technology for the scientific monograph on the Strategic Leadership of Amir Timur: Comments on the Code. Holder of the Orders of Alexander Nevsky, Honor and Friendship.

**主編輯**、俄罗斯科学院院士兼外籍成员、经济学博士、教授、莫斯科国立大学下属莫斯科经济学院经济和金融战略教研室主任、俄罗斯联邦高学功勋工作者，战略研究中心主任（莫斯科市，俄罗斯）。弗拉基米尔·昆特院士因其科学专著《阿米尔·帖木儿的战略领导：对法典的评论》荣获乌兹别克斯坦共和国科学技术领域国家奖。他是亚历山大·涅夫斯基勋章的骑士，因为他在科学和教学活动，合格专家的培训和多年的认真工作方面的优点。

## Заместитель главного редактора



**Новикова И. В.**  
**Irina V. Novikova**  
伊琳娜·维克多罗夫娜  
诺维科娃

Д-р экон. наук, доцент, проф. кафедры экономической и финансовой стратегии, лауреат премии имени И. И. Шувалова I степени за научные работы, ведущий научный сотрудник ЦСИ ИМИСС МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

**Deputy Editor-in-Chief**, Dr.Sc.(Econ.), Associate Professor, Prof. at the Department of Economic and Financial Strategy, Shuvalov

Award Laureate, Leading researcher at the Center for Strategic Studies, Institute for Mathematical Research of Complex Systems, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

**副总编**、经济学博士、副教授、经济金融战略研究室教授、舒瓦洛夫奖一级获奖者（科学文献）、国立莫斯科罗蒙诺索夫大学复杂系统数学研究院战略研究中心主任研究员（莫斯科市，俄罗斯）

## Редакционная коллегия



**Акаев А. А.**  
**Askar A. Akaev**  
阿斯卡尔·阿卡耶维奇  
阿卡耶夫

Академик, иностранный член РАН, д-р техн. наук, проф., Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Москва, Россия).

**Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Tech.), Prof., National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia).**

数理学博士、教授、俄罗斯国家高等经济学院、俄罗斯科学院外籍成员（莫斯科市，俄罗斯）



**Алимурадов М. К.**  
**Murad K. Alimuradov**  
穆拉德·卡米洛维奇  
阿里穆拉多夫

Канд. экон. наук, доцент, заместитель заведующего кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики, заместитель директора ЦСИ ИМИСС МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

Ph.D.(Econ.), Associate Professor, Deputy Head of Chair Economic and Financial Strategy Department at Moscow School of Economics,

Deputy of Director of Center for Strategic Studies at Institute of Mathematical Research of Complex Systems Lomonosov Moscow State University' (Moscow, Russia).

经济学博士，副教授，莫斯科经济学院经济和金融战略系副主任，罗蒙诺索夫莫斯科国立大学复杂系统数学研究所战略研究中心副主任（俄罗斯莫斯科）



**Ахметова И. Г.**  
**Irina G. Akhmetova**  
伊琳娜·加列夫娜  
阿赫梅托娃

Д-р техн. наук, доцент, проректор по развитию и инновациям, зав. кафедрой экономики и организации производства, Казанский государственный энергетический университет (Казань, Россия).

Dr.Sc.(Tech.), Associate Professor, Vice-Rector for Development and Innovation, Head of the Department of Economics and Organization of Production, Kazan State Power Engineering University (Kazan, Russia).

技术学博士、教授、主管科研的副校长、经济和生产组织研究室主任，喀山国立技术大学（喀山市，俄罗斯）



**Бахтизин А. Р.**  
**Albert R. Bakhtizin**  
阿尔伯特·拉乌夫维奇  
巴赫季津

Чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., директор Центрального экономико-математического института РАН – ЦЭМИ РАН (Москва, Россия).

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Econ.), Prof., Director of the Central Institute of Economics and Mathematics of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

经济博士、俄罗斯科学院通讯院士、教授、俄罗斯科学院中央经济数学学院院长（莫斯科市，俄罗斯）



**Бодрунов С. Д.**  
**Sergei D. Bodrunov**  
谢尔盖·德米特里耶维奇  
博德鲁诺夫

Чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., директор Института нового индустриального развития имени С. Ю. Витте, президент Вольного экономического общества России, президент Международного Союза экономистов (Россия).

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Econ.), Prof., Director of the S.Yu. Witte Institute of New Industrial Development, President of the Free Economic Society of Russia, President of the International Union of Economists (Russia).

经济博士、俄罗斯科学院通讯院士、教授、俄罗斯科学院专家、维特新工业发展学院院长、俄罗斯自由经济协会会长、国际经济学家联盟主席（圣彼得堡市，俄罗斯）



**Громько А. А.**  
**Alexey A. Gromyko**  
阿列克谢·阿纳托利耶维奇  
葛罗米柯

Член-корр. РАН, проф. РАН, д-р полит. наук, директор Института Европы Российской академии наук (Москва, Россия).

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Prof. of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Polit.), Director of the Institute of Europe of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia).

俄罗斯科学院通讯院士、俄罗斯科学院教授、政治学博士、俄罗斯科学院欧洲研究所所长（俄罗斯莫斯科）



**Дарькин С. М.**  
**Sergei M. Dar'kin**  
谢尔盖·米哈伊洛维奇  
达利金

Канд. экон. наук, Президент ПАО «Тихоокеанская Инвестиционная Группа» (ПАО «ТИГР») (Москва, Россия).  
Ph.D.(Econ.), President of Pacific Investment Group (TIGR) (Moscow, Russia).  
经济学副博士, 太平洋投资集团总裁 (莫斯科市, 俄罗斯)



**Журавлев Д. М.**  
**Denis M. Zhuravlev**  
丹尼斯·马克西莫维奇  
朱拉夫列夫

Д-р экон. наук, директор научно-исследовательского института Социальных систем, МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).  
Dr.Sc.(Econ.), Director of the Social Systems Research Institute, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).  
经济博士, 一家研究机构的主任社会系统, 罗蒙诺索夫莫斯科国立大莫斯科市, 俄罗斯)



**Леухова М. Г.**  
**Maria G. Leukhova**  
玛丽亚·根纳季耶夫娜  
列乌霍娃

Канд. ист. наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, проректор по молодежной политике и общественным коммуникациям, зав. кафедрой стратегии регионального и отраслевого развития, Кемеровский государственный университет (Кемерово, Россия).  
Ph.D.(Hist.), Associate Professor, Honored Fellow of Higher Professional

Education of the Russian Federation, Vice-Rector for Youth Policy and Public Communications, Head of the Department of Regional and Industrial Development Strategy, Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).  
历史学副博士、副教授、俄罗斯联邦高等职业教育功勋工作者、主管青年政策和公共关系的副校长、地方和产业发展研究室主任, 克麦罗沃国立大学 (克麦罗沃, 俄罗斯)



**Литвиненко В. С.**  
**Vladimir S. Litvinenko**  
弗拉基米尔·斯特凡诺维奇  
利特维年科

Д-р техн. наук, проф., ректор Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II (Санкт-Петербург, Россия).  
Dr.Sc.(Eng.), Prof., Rector of the St. Petersburg Mining University (St. Petersburg, Russia).  
技术科学博士、教授、女皇叶卡捷琳娜二世圣彼得堡矿业大学校长 (俄罗斯圣彼得堡)



**Макаров В. Л.**  
**Valeriy L. Makarov**  
瓦列里·列昂尼多维奇  
马卡罗夫

Академик РАН, д-р физ.-мат. наук, проф., научный руководитель ЦЭМИ РАН, директор Высшей школы государственного администрирования Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).  
Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Phys. and Math.), Prof., Research Supervisor of the Central Institute

of Economics and Mathematics of the Russian Academy of Sciences, Director of the Graduate School of Public Administration at Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).  
俄罗斯科学院院士、数理学博士、教授、俄罗斯科学院中央经济数学学院科学总监; 国立莫斯科罗蒙诺索夫大学高等国家管理学院院长 (莫斯科市, 俄罗斯)



**Не Юнью**  
**Yongyou Nie**  
永有聂

Проф., заместитель декана Школы экономики, Шанхайский университет (Шанхай, Китай).  
Prof., Deputy Dean of the School of Economics, Shanghai University (Shanghai, China).  
教授、上海大学经济学院院长 (上海市, 中国)



**Окрепилов В. В.**  
**Vladimir V. Okrepilov**  
弗拉基米尔·瓦连京诺维奇  
奥克雷皮洛夫

Академик РАН, д-р экон. наук, проф., научный руководитель Института проблем региональной экономики РАН (Санкт-Петербург, Россия).

Full Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Econ.), Prof., Research Director of the Institute of Regional Economics of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg, Russia).

经济博士、俄罗斯科学院院士、教授、俄罗斯科学院地方经济学院科学总监（圣彼得堡市，俄罗斯）



**Пахомова Е. А.**  
**Elena A. Pakhomova**  
埃琳娜·阿列克谢耶夫娜  
帕霍莫娃

Д-р пед. наук, проф., ректор Российской государственной специализированной академии искусств (Москва, Россия).

Dr.Sc.(Ed.), Prof., Rector of the Russian State Specialized Academy of Arts (Moscow, Russia).

教育学博士、代理校长 俄罗斯国家 专门的艺术学院（莫斯科市，俄罗斯）



**Просеков А. Ю.**  
**Aleksandr Yu. Prosekov**  
亚历山大·尤里耶维奇  
普罗塞科夫

Чл.-корр. РАН, д-р техн. наук, д-р биол. наук, проф., лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, ректор Кемеровского государственного университета (Кемерово, Россия).

Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Dr.Sc.(Eng.), Dr.Sc.(Biol.), Prof., Laureate of the Science and Technology Award of the Russian Federation Government, Rector of the Kemerovo State University (Kemerovo, Russia).

技术学博士、教授、俄罗斯科学院通讯院士、俄罗斯联邦政府科技奖获得者、克麦罗沃国立大学校长（克麦罗沃市，俄罗斯）



**Растворцева С. Н.**  
**Svetlana N. Rastvortseva**  
斯韦特兰娜·尼古拉耶夫娜  
拉斯特沃尔采娃

Д-р экон. наук, проф., проф. департамента мировой экономики факультета мировой экономики и мировой политики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (Москва, Россия).

Dr.Sc.(Econ.), Prof., Prof. of the Department of World Economy and International Affairs, National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia).

经济博士、教授、俄罗斯国家高等经济学院世界经济和国际政治系世界经济司教授（莫斯科市，俄罗斯）



**Сапир Жак**  
**Jacques Sapir**  
雅克·萨皮尔

Академик, Иностранный член РАН проф., член Французской академии наук, директор CEMI – Foundation Robert de Sorbon (Париж, Франция); визит-проф. кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Prof., Member of the French Academy of Sciences, Director of the

CEMI at Foundation Robert de Sorbon (Paris, France); Visiting Professor at the Department of Economic and Financial Strategy of the Moscow School of Economics at Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

国立莫斯科罗蒙诺索夫大学莫斯科经济学院经济金融战略研究室客座教授、俄罗斯科学院外籍成员（巴黎市，法国）



**Семенов А. Л.**  
**Alexei L. Semenov**  
阿列克谢·利沃维奇  
谢苗诺夫

Академик РАН и РАО, д-р физ.-мат. наук, проф., зав. кафедрой математической логики и теории алгоритмов Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

Member of the Russian Academy of Sciences and Russian Academy of Education, Dr.Sc.(Phys.-Math.) Sciences, Prof.; Head of the

Department for Mathematical Logic and Algorithm Theory, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

俄罗斯科学院和俄罗斯教育科学院院士，物理和数学科学博士，教授，莫斯科罗蒙诺索夫国立大学数理逻辑和算法理论系主任（俄罗斯莫斯科）



**Сердюк И. В.**  
**Ilya V. Seredyuk**  
伊利亚·弗拉基米罗维奇  
谢列秋克

Губернатор Кемеровской области – Кузбасса,

Администрация Правительства Кузбасса (Кемерово, Россия).

Governor of the Kemerovo Region – Kuzbass, Administration of the Government of Kuzbass (Kemerovo, Russia).

州长 克麦罗沃州 – 库兹巴斯（俄罗斯克麦罗沃）



**Уграс Джозеф Юсуф**  
**Yusuf Joseph Ugras**  
尤苏夫·约瑟夫·乌格拉斯

Д-р экон. наук, проф., декан школы бизнеса, проректор по международному образованию и международным делам Университета Ла Салль (Филадельфия, США); визит-проф. кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

Ph.D., Prof., Dean of the College of Business, Vice-Rector for International Education and International Affairs, La Salle University (Philadelphia, USA); Visiting Professor at the Department of Economic and Financial Strategy of the Moscow School of Economics at Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

经济博士、教授、拉塞尔大学职业教育和进修教育学院院长 兼主管国际教育和国际事务的副校长（费城市，美国）



**Фадеев А. М.**  
**Aleksey M. Fadeev**  
阿列克谢·米哈伊洛维奇  
法捷耶夫

Д-р экон. наук, главный научный сотрудник Института экономических проблем имени Г. П. Лузина ФИЦ КНЦ РАН (Апатиты, Россия); профессор Высшей школы управления и бизнеса Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (Санкт-Петербург, Россия).

Dr.Sc.(Econ.), Chief Researcher at the Luzin Institute for Economic Studies – Subdivision of the Federal Research Centre "Kola Science Centre of the Russian Academy of Sciences" (Apatity, Russia); Professor of the Post-Graduate School of Management and Business at Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University (St. Petersburg, Russia).

经济博士、俄罗斯科学院综合科学中心卢津经济问题学院院长、彼得大帝圣彼得堡理工大学工业管理、经济和贸易学院管理和商务高等学院教授（圣彼得堡市，俄罗斯）



**Хворостяная А. С.**  
**Anna S. Khvorostyanaya**  
安娜·谢尔盖耶夫娜  
赫沃斯佳娜娅

Канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики, ведущий научный сотрудник ЦСИ ИМИСС МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

Ph.D.(Econ.), Associate Professor at the Department of Economic and Financial Strategy, Moscow School of Economics

of Lomonosov Moscow State University, Leading Researcher at the Center for Strategic Studies, Institute for Mathematical Research of Complex Systems, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

经济学副博士、国立莫斯科罗蒙诺索夫大学莫斯科经济学院经济金融战略研究室教师、国立莫斯科罗蒙诺索夫大学复杂系统数学研究院战略研究中心主任研究员（莫斯科市，俄罗斯）



**Цивилев С. Е.**  
**Sergey E. Tsivilev**  
谢尔盖·叶夫根尼耶维奇  
齐维列夫

Министр энергетики Российской Федерации,  
Министерство энергетики РФ (Москва, Россия).  
Minister of Energy of the Russian Federation,  
Ministry of Energy of the Russian Federation (Moscow, Russia).  
俄羅斯聯邦能源部長 (莫斯科市, 俄羅斯)



**Чхотуа И. З.**  
**Ilona Z. Chkhotua**  
伊洛娜·祖拉博芙娜  
乔图阿

Канд. экон. наук, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).  
Ph.D.(Econ.), Associate Professor at the Department of Economic and Financial Strategy, Moscow School of Economics of Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

经济学博士; 莫斯科罗蒙诺索夫国立大学莫斯科经济学院经济与金融战略系副教授 (俄罗斯, 莫斯科)



**Шамахов В. А.**  
**Vladimir A. Shamakhov**  
弗拉基米尔·亚历山德罗维奇  
沙马霍夫

Д-р экон. наук, генерал-полковник, действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса;  
Научный руководитель Северо-Западного института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Москва, Россия).

Dr.Sc.(Econ.), Colonel-General, Acting State Councilor of the Russian Federation, 1st class; Research Supervisor of Northwestern Institute of Management at the Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation (Moscow, Russia).

经济学博士, 上校将军, 俄罗斯联邦一级国家顾问; 俄罗斯总统直属国民经济与公共管理学院西北分院 (俄罗斯, 莫斯科)



**Шмелева Н. В.**  
**Nadezhda V. Shmeleva**  
娜杰日达·瓦西里耶夫娜  
什梅列娃

Д-р экон. наук, доцент кафедры индустриальной стратегии Национального исследовательского технологического университета МИСиС (Москва, Россия).  
Dr.Sc.(Econ.), Associate Professor at the Department for Industrial Strategy, National University of Science and Technology MISiS (Moscow, Russia).

经济学博士, 国立研究型技术大学MISIS产业战略系副教授 (俄罗斯, 莫斯科)



**Шолте Ян Аарт**  
**Jan Aart Scholte**  
扬·阿特·肖尔特

Профессор глобальных трансформаций и проблем управления факультета Управления и глобальных отношений Института безопасности и глобальных отношений Университета Leiden (Лейден, Нидерланды); Сопредседатель Центра исследований глобального сотрудничества Университета Duisburg-Essen (Дуйсбург, Германия); визит-проф. кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия).

Prof. of Global Transformations and Governance Challenges at Leiden University (Leiden, Netherlands); Co-Director of the Center for Global Cooperation Research at Duisburg-Essen University (Duisburg, Germany); Visiting Professor at the Department of Economic and Financial Strategy of the Moscow School of Economics, Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia).

莱顿大学安全和国际关系学院管理和全球关系院系全球变革和管理教授、杜伊斯堡-埃森大学全球合作研究中心联合主任、国立莫斯科罗蒙诺索夫大学莫斯科经济学院经济金融战略研究室客座教授 (莫斯科市, 俄罗斯)

НОВОСТИ

**Журнал «Стратегирование: теория и практика»  
включен в список журналов, признанных для цитирования  
в МГУ имени М. В. Ломоносова**



**Московский  
государственный  
университет**  
имени М. В. Ломоносова

**Дорогие читатели, авторы и члены редколлегии журнала!**

С удовольствием информируем вас, что 30 августа 2024 г. журнал «Стратегирование: теория и практика» решением Ученого совета МГУ имени М. В. Ломоносова включен в список рецензируемых научных изданий. Все статьи в журнале будут учитываться при защите в диссертационных советах МГУ по соответствующим специальностям и отраслям наук из перечня рекомендованных Минобрнауки России.

В нашем журнале, входящем в список ВАК, публикуются научные статьи по различным аспектам теории, методологии и практики стратегирования.

Поздравляю с этим важным событием в научной жизни!

*Ваш Владимир Львович Квинт,*

*Главный редактор журнала «Стратегирование: теория и практика»*



**Журнал включен в престижный рейтинг  
Российского индекса научного цитирования Science Index**

6 сентября 2024 г. международный рецензируемый журнал «Стратегирование: теория и практика» впервые включен в престижный рейтинг Российского индекса научного цитирования Science Index.

Следует отметить, что качественный уровень публикаций в журнале отмечен высокими позициями в рейтинге: среди всех 403 экономических научных и научно-практических журналов России, журнал занял высокое 123 место.

Поздравляем авторов, членов редакционной коллегии, рецензентов и всех, кто публиковал результаты своих исследований в этом новаторском журнале с такими выдающимися стратегическими успехами!

Ждем ваших новых статей на страницах журнала «Стратегирование: теория и практика».

*Ваш Владимир Львович Квинт,*

*Главный редактор журнала «Стратегирование: теория и практика»*

## **Губернатор Кемеровской области – Кузбасса И. В. Середюк вошел в состав редакционной коллегии журнала «Стратегирование: теория и практика»**

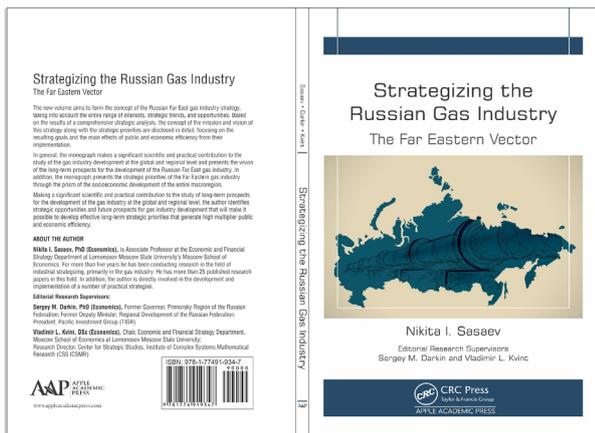


В редакционную коллегию журнала входят ведущие ученые и практики в сфере стратегирования не только из России, но и из Китая, Нидерландов, Франции и США. Это теоретики и лидеры стратегии, среди которых два академика Российской академии наук, три иностранных члена РАН и четыре члена-корреспондента РАН. Губернатор Кузбасса Илья Владимирович Середюк принял предложение главного редактора журнала академика, иностранного члена РАН, доктора экономических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы Российской Федерации Владимира Львовича Квинта войти в состав редакционной коллегии журнала «Стратегирование: теория и практика».

Учитывая высокое научное качество статей в журнале, их практическую значимость и широкую востребованность в России и за рубежом, в декабре 2023 года Президиум Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации утвердил включение журнала в перечень рецензируемых научных изданий.



## В издательстве "Apple Academic Press" вышла в свет монография доцента кафедры экономической и финансовой стратегии МШЭ МГУ, к. э. н. Никиты Игоревича Сасаева (научные редакторы С. М. Дарькин и В. Л. Квинт)



В ведущем мировом издательстве научной литературы "Apple Academic Press" одновременно в США, Канаде и Великобритании издана монография доцента кафедры экономической и финансовой стратегии МШЭ МГУ, к. э. н. Н. И. Сасаева "Strategizing the Russian Gas Industry: The Far Eastern Vector".

Монография подготовлена под научной редакцией президента Тихоокеанской инвестиционной группы, к. э. н. С. М. Дарькина и заведующего кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики и директора Центра стратегических исследований ИМИСС МГУ имени М. В. Ломоносова

академика В. Л. Квинта. Книга входит в уникальную серию «Библиотека "Стратегия Дальнего Востока России"» ("Strategy of the Russian Far East Library").

Монография вносит научный и практический вклад в исследование и развитие газовой отрасли на мировом и региональном уровнях и представляет авторское видение долгосрочных перспектив развития газовой отрасли Дальнего Востока России как через призму социально-экономического развития всего макрорегиона, так и с учетом развивающегося быстрыми темпами Азиатско-Тихоокеанского региона.

## Опубликовано пособие ответственного редактора журнала к. э. н. Анны Сергеевны Хворостяной



В серии «Библиотека стратега» опубликовано учебное пособие (практикум) «Стратегический бренд-менеджмент» (Москва-Санкт-Петербург, 2024 г.). В учебном пособии впервые изложены теоретические основы стратегирования бренда. Теоретическая и методологическая база основана на методологии стратегирования ученого-практика, стратега с мировым именем, академика, иностранного члена РАН, профессора, д. э. н. В. Л. Квинта. Издание содержит основные положения теории и практики стратегирования брендов как стратегических активов креативной экономики. В каждом

разделе предложены практические задания, способствующие закреплению теоретических знаний и приобретению необходимых навыков и компетенций.

## Вышла в свет монография доцентов кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ о стратегировании туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России (научные редакторы С. М. Дарькин и В. Л. Квинт)



Опубликована монография «Стратегирование туризма и выставочно-ярмарочной деятельности», авторами которой являются талантливые ученые – доценты кафедры экономической и финансовой стратегии МШЭ МГУ имени М. В. Ломоносова: к. э. н. Илона Зурабовна Чхотуа, к. э. н. Анна Викторовна Садовничая, к. э. н. Людмила Ивановна Власюк, к. э. н. Анна Сергеевна Хворостяная.

Монография подготовлена под научной редакцией президента Тихоокеанской инвестиционной группы, к. э. н. С. М. Дарькина и заведующего кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики и финансовой стратегии

Московской школы экономики и финансовой стратегии МГУ имени М. В. Ломоносова, директора Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем МГУ имени М. В. Ломоносова, академика В. Л. Квинта. Книга входит в уникальную серию – «Библиотека "Стратегия Дальнего Востока России"» ("Strategy of the Russian Far East Library").

В книге уделено основное внимание стратегическому анализу экономического, туристического и выставочного потенциалов Дальневосточного федерального округа. Также в монографии анализируются стратегические решения акторов рынка в области брендинга. Коллективная монография направлена на разработку концепции стратегии развития отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России, учитывающей интересы всех участников процесса стратегирования.

Из предисловия научных редакторов:

**«Дальний Восток – зона глобальных контактных географических структур, территория трансграничного интереса развитых стран и стран с формирующимся рынком, геостратегический регион, обладающий значительным природно-рекреационным, культурно-историческим, ресурсным, промышленным потенциалами, находящийся в фокусе пристального внимания и интереса ряда мировых держав».**

*Краткая справка о научных редакторах:*

**Дарькин Сергей Михайлович** – президент Тихоокеанской Инвестиционной Группы (ТИГР), экс-губернатор Приморского края (2001–2012 гг.), экс-заместитель Министра регионального развития Российской Федерации (2012–2014 гг.), кандидат экономических наук.

**Квинт Владимир Львович** – академик, иностранный член РАН, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, лауреат высшей награды Московского университета – премии имени М. В. Ломоносова I степени за цикл исследований: «Теория стратегии и методология стратегирования», заведующий кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики, директор Центра стратегических исследований Института математических исследований сложных систем МГУ имени М. В. Ломоносова, главный редактор журнала «Стратегирование: теория и практика».

Поздравляем коллектив авторов и выражаем уверенность в широкой научной и практической востребованности этого монографического труда.

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ

Обзорная статья

УДК 332.156

### Стратегические направления достижения агломерационных эффектов

С. Е. Цивилев

Министерство энергетики Российской Федерации, Москва, Россия

s.tsivilev61@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0006-6572-8053>

**Аннотация:** Изложенные в статье дефиниции являются результатом системного анализа среды, существующих прогнозов будущих условий на основе стратегического мышления, которые способствуют объяснению теории возникновения агломерационных эффектов при территориальном планировании в регионе. Сущность стратегирования заключается в фокусировке на реализации совокупности интересов. Поэтому стратегия агломерации должна быть направлена на реализацию долгосрочных интересов, таких как создание новых производств, улучшение качества жизни населения, сохранение положительной динамики демографических показателей, тем самым обеспечивая интересы большего количества сторон и добиваясь агломерационного эффекта для субъекта Российской Федерации. Именно интересы населения, направленные на восстановление целостности территории с точки зрения основных экономических показателей внутри агломерации, являются основным результирующим фактором, отражающим эффективность реализации стратегии. На стадии планирования стратегических приоритетов важно уделить внимание транспортной доступности территорий. Внутрирегиональные различия по уровню социально-экономического развития в Кузбассе, в том числе по уровню безработицы, доказывают необходимость инвестиций в развитие новых производств. Отсутствие ресурсобеспеченности снижает эффективность стратегирования и не способствует социально-экономическому развитию. Анализ экономических механизмов, существующих в регионе, и основополагающих принципов пространственного развития определяет возможности выбора между сценариями по достижению агломерационного эффекта. Развивающаяся объяснительная теория раскрывает тот факт, что ограниченные ресурсы никогда не могут удовлетворить неопределенные желания и потребности. И только формализованная стратегия, сочетающая прогноз, приоритеты, долгосрочные цели и задачи с детальным сценарием, использование системы стратегического мониторинга, оценка ресурсной ограниченности позволят достигнуть агломерационных эффектов в регионе.

**Ключевые слова:** доктрина, агломерационный эффект, пространственное развитие, ресурсная ограниченность, стратегирование

**Цитирование:** Цивилев С. Е. Стратегические направления достижения агломерационных эффектов // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т 4. № 3. С. 284–297. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-284-297>

Поступила в редакцию 31.07.2024. Прошла рецензирование 10.08.2024. Принята к печати 11.08.2024.

review article

## Strategizing Directions for Agglomeration Effects

Sergey E. Tsivilev

Ministry of Energy of the Russian Federation, Moscow, Russia

s.tsivilev61@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0006-6572-8053>

**Abstract:** The definitions set out in the article are the result of a systemic analysis of the environment, existing forecasts of future conditions based on strategic thinking, which help explain the theory of the emergence of agglomeration effects in territorial planning in the region. The essence of strategizing is focusing on the implementation of a set of interests. Therefore, the agglomeration strategy should be aimed at realizing long-term interests, such as creating new industries, improving the quality of life of the population, maintaining positive dynamics of demographic indicators, thereby ensuring the interests of a larger number of parties and achieving an agglomeration effect for the subject of the Russian Federation. It is the interests of the population, aimed at restoring the integrity of the territory in terms of the main economic indicators within the agglomeration, that are the main resulting factor reflecting the effectiveness of the strategy. At the stage of planning strategic priorities, it is important to pay attention to the transport accessibility of territories. Intraregional differences in the level of socio-economic development in Kuzbass, including the level of unemployment, prove the need for investment in the development of new industries. The lack of resource availability reduces the effectiveness of strategy and does not contribute to socio-economic development. An analysis of the economic mechanisms existing in the region and the fundamental principles of spatial development determines the possibilities of choosing between scenarios to achieve the agglomeration effect. The developing explanatory theory reveals the fact that limited resources can never satisfy uncertain desires and needs, and only a formalized strategy that combines forecast, priorities, long-term goals and objectives with a detailed scenario, the use of a strategic monitoring system, and assessment of resource limitations will achieve agglomeration effects in region.

**Keywords:** doctrine, agglomeration effect, spatial development, resource constraints, strategizing

**Citation:** Tsivilev SE. Strategizing Directions for Agglomeration Effects. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(3):284–297. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-284-297>

Received 31 July 2024. Reviewed 10 August 2024. Accepted 11 August 2024.

## 实现集聚效应的战略方向

齐维列夫·谢尔盖·叶夫根尼耶维奇

俄罗斯联邦能源部，俄罗斯莫斯科

s.tsivilev61@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0006-6572-8053>

**摘要:** 这篇文章中的阐释是对环境进行系统分析的结果，是基于战略思维对未来条件的现有预测，有助于解释区域空间规划中形成集聚效应的理论。战略化的本质是专注于实现总体利益。因此，集聚战略应着眼于实现长期利益，例如创造新产业、提高居民生活质量、保持积极的人口动态，从而确保实现更多方的利益，实现俄罗斯联邦主体的集聚效应。从集聚区内的主要经济指标的角度来看，旨在恢复区域整体性的居民利益是反映战略执行效力的主要结果因素。在战略优先事项的规划阶段，必须注意区域交通可达性。库兹巴斯社会经济发展水平的内部差异，包括失业率，要求对发展新产业进行投资。

ресурсов снизит эффективность, не способствуя социальному развитию. Анализ существующих экономических механизмов и принципов территориального развития, направленный на достижение синергетического эффекта, определяет возможность выбора между различными вариантами. Теория развития объясняет, что ограниченные ресурсы никогда не смогут удовлетворить все потребности. Только комплексный подход, включающий прогнозирование, приоритизацию, долгосрочные цели и задачи, а также интеграцию с конкретными планами, использование систем мониторинга, и оценка ограничений, могут способствовать достижению синергетического эффекта.

**Ключевые слова:** теория, синергетический эффект, территориальное развитие, ограничения, стратегия

2024 г. 7 июля 31 числа получено. 2024 г. 8 октября 10 числа принято. 2024 г. 8 октября 11 числа принято

## ВВЕДЕНИЕ

Стратегия – это система поиска, формулирования и развития доктрины, которая обеспечивает долгосрочный успех при её последовательной и полной реализации<sup>1</sup>. Мы определили доктрину как систему идей об агломерационном эффекте, выражающих социальные интересы и определяющих содержание и функционирование агломерации. При схожести лексического значения «доктрина» с понятиями «концепция», «теория», доктрина имеет коннотации некоторой схоластики и догматичности, именно поэтому она определена в основе методологического подхода в статье. Таким образом, мы определили в статье совокупность основных положений, имеющих как нормативный, так и руководящий характер формирования агломерационных эффектов в регионе. Доктрина способствует унификации подходов и действий в рамках существования субъектов агломераций, обеспечивая их предсказуемость и последовательность.

Одной из основных центростремительных сил, притягивающих людей в города, является экономика агломераций<sup>2</sup>. Проживание в крупных городах позволяет экономить на транзакциях и транспортных расходах, расширяет доступ к другим предприятиям и организациям и, вероятно, влечет за собой выгоды от распространения знаний или технологий. Если экономика агломераций будет реализована с помощью онлайн-коммуникаций, то некоторые

аспекты центростремительной силы, действующей на города, исчезнут, и распределение городов по размерам может кардинально измениться.

Важно сохранять принципы комфортного города при одновременном решении задачи ускорения экономического роста. Это подчеркивает значимость использования инструментов стратегического планирования, таких как планирование рисков, экологического планирования, стратегии зонирования и прочее путем разработки стратегии развития агломерации и схемы ее территориального планирования<sup>3</sup>. Нельзя игнорировать высокий экологический риск и ухудшение экологической обстановки в крупных городских скоплениях, нагрузку на инфраструктуру, включая дорожную, которая снижает выгоды от концентрации<sup>4</sup>. Все это подтверждает стратегический принцип о том, что требуется заблаговременно подготовить объект стратегирования к потенциальным рискам.

В соответствии с методологией стратегирования академика В. Л. Квинта конечной целью любой стратегии является повышение качества и уровня жизни людей. При этом трудовые ресурсы являются важнейшими в развитии территории. Процесс реализации стратегии требует применения на практике важнейших функций стратегического управления: планирования, организации, мотивации и контроля<sup>5</sup>.

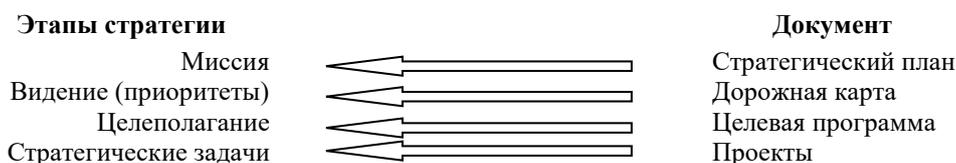
<sup>1</sup> Концептуальное будущее Кузбасса: стратегические контуры приоритетов развития до 2071 г. 50-летняя перспектива / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 283 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>

<sup>2</sup> Kii M. Projecting future populations of urban agglomerations around the world and through the 21st century // npj Urban Sustainability. 2021. Vol. 1. № 10. <https://doi.org/10.1038/s42949-020-00007-5>

<sup>3</sup> A comprehensive multi-hazard risk assessment model for an urban agglomeration with multiple factors / C. Chen [et al.] // Journal of Safety Science and Resilience. 2023. Vol. 4. № 1. P. 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.jnlssr.2022.09.008>

<sup>4</sup> Zhang W., Liu G., Yang Z. Urban agglomeration ecological risk transfer model based on Bayesian and ecological network // Resources, Conservation and Recycling. 2020. Vol. 161. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105006>

<sup>5</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. 2-е изд. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 170 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>

**Рис. 1. Взаимосвязь этапов стратегии с документами, их отражающими****Fig. 1. Strategy stages and corresponding documents**

Стратегический план является способом достижения долгосрочных целей и задач с использованием системы мониторинга и с оценкой ресурсной ограниченности. Для последовательной и полной реализации стратегии формирования агломерационных эффектов в регионе необходимо создание контролируемой системы, направленной на последовательную реализацию стратегии и ее мониторинг.

Взаимосвязь, представленная на рисунке 1, повышает уровень стратегического мониторинга и контроля за исполнением принятых стратегических приоритетов и стратегии в целом<sup>6</sup>.

Для реализации стратегии разрабатываются детальные дорожные карты, положенные на шкалу времени, которые содержат конкретные мероприятия и инструменты, обеспечивающие трансформацию по каждому стратегическому контуру. Дорожные карты, принятые к реализации, базируются на соответствующих приоритетах целей и количественных задачах, которые используют систему обоснованных экономических и социальных индикаторов. Одним из таких индикаторов, по нашему мнению, является агломерационный эффект.

Рассматривая агломерацию как систему для достижения долгосрочных целей, мы определили, что системы, поведение которых трудно смоделировать из-за зависимостей, конкуренции, отношений или других типов взаимодействия между их частями или между данной системой и ее окружением, принято относить к сложным. Поэтому созданные агломерации следует относить к сложным экономическим системам, участники кото-

рой, несмотря на общее единство целей, являются конкурирующими муниципальными образованиями за ограниченные ресурсы, как трудовые, так и финансовые. Процесс функционирования любой сложной системы рассматривается как последовательная смена ее состояний в некотором интервале времени<sup>7</sup>. Поэтому поиск закономерностей, которые определяют функционирование агломерации, и оценка внешних воздействий, которые влияют на состояние агломерации, являются актуальными. Одним из внешних воздействий следует считать управленческие решения, поступающие извне. Управление представляет собой процесс сбора, передачи и переработки информации, осуществляемый специальными средствами, в результате чего синтезируются управляющие команды, которые изменяют состояния и режимы функционирования элементов системы. От элементов системы к управляющим устройствам поступает осведомительная информация, характеризующая состояние элементов системы, которая используется в мониторинге.

Сложные системы описываются средними, случайными величинами (надежность, помехозащищенность, качество управления, вероятность отказа, эффективность, устойчивость функционирования), но поведение большинства сложных систем определяется не столько количественными, сколько качественными переменными, поэтому, рассматривая способы измерения агломерационных эффектов, следует обращать внимание на качественные изменения.

<sup>6</sup> Сасаев Н. И. Формирование методологии отраслевого стратегирования / под науч. ред. В. Л. Квинта. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2024. 212 с. <https://doi.org/10.55959/978-5-89781-780-1>

<sup>7</sup> Набродова И. Н. Сложные системы и процессы их функционирования // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 9. С. 190–194.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При проведении исследования были использованы различные методы научного познания. В результате сравнения были установлены общие черты и различия между агломерациями на основании существенных признаков познавательной задачи. Выявление общего, присущего двум объектам, есть путь к познанию закономерностей, и это позволяет нам сформировать агломерационные эффекты в регионе. Использовалось систематическое изучение объекта – Кемеровской области – Кузбасса. Применялся метод абстрагирования, то есть в отвлечении от неважных параметров, которыми наделяется объект, проведено фиксирование явлений, представляющих интерес для исследователя. В результате абстрагирования была получена информация о некоторых особенностях агломераций Кузбасса, также были использованы квалиметрические методы.

Для Северо-Кузбасской агломерации, представленной 22 муниципальными образованиями, расположенными в достаточной удаленности между крайними точками, наиболее ожидаемым эффектом определено создание производственной цепочки, участники которой, не меняя местожительства, получают увеличение занятости и возможность для развития производств в территориях. Для Южно-Кузбасской агломерации, представленной 11 муниципальными образованиями, эффект ожидается от совместных действий, направленных на улучшение экологической обстановки, что для Севера региона не является явно выраженной проблемой. Таким образом, применяя экономические механизмы развития региона, необходимо учитывать различные сценарии по достижению ожидаемых агломерационных эффектов в каждой из агломераций.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Степень эффективности реализации национальных, а также региональных интересов Кузбасса и корпоративных приоритетов хозяйствующих субъектов, функционирующих на его террито-

рии, должна определяться уровнем и качеством жизни населения Кемеровской области и степенью удовлетворенности его материальных и духовных потребностей<sup>8</sup>. Такая цель определяется стратегией пространственного развития и стратегией социально-экономического развития Кузбасса. Поставленная цель достигается развитием доктрины, которая обеспечивает долгосрочный успех при её последовательной и полной реализации<sup>9</sup>. Для этого стратегия пространственного развития Кузбасса предполагает формирование экономики региона с учетом деления на Северо-Кузбасскую и Южно-Кузбасскую агломерации.

Любая стратегическая программа на всех ее этапах должна быть обеспечена необходимыми источниками средств для ее реализации. При аккумуляции необходимых ресурсов важно учитывать не только начальные этапы и вложения, но и предусматривать возможности для покрытия возможного дефицита в последующих этапах. Реализация стратегического приоритета развития региона, требующая новой институциональной организации территории для осуществления мониторинга и контроля, должна предусматривать укрупнение объектов для наблюдения и исследования. Одна из задач стратегического управления агломерацией заключается в нивелировании негативных последствий недостаточности ресурсов.

В целом развитие в Кузбассе новых направлений и индустрий требует концентрации значительных ресурсов. Эта задача должна находить свое решение за счет ресурсов групп компаний, объединяющихся в промышленные кластеры при поддержке региональных органов власти и государственных институтов развития. Реализация кластерных стратегий позволяет достичь синергетического эффекта от объединения добывающих и перерабатывающих предприятий, научных учреждений и т. д. Все кардинальные преобразования требуют улучшения транспортного сообщения как внутри региона, так и на трансрегиональной основе.

<sup>8</sup> Середюк И. В., Корчагина И. В. Агломерация как стратегический трек развития региона: перспективы и ограничения // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 4. С. 379–392. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-4-379-392>

<sup>9</sup> Манаева И. В. Формирование методологии стратегирования пространственного развития городов России. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2020. 368 с.

Совокупность предприятий, объединенных территориально или по специализации, что дает им реализовать конкурентное преимущество, а также связанные с ними малые хозяйствующие субъекты, представляет собой хозяйственную агломерацию<sup>10</sup>. Наличие в границах одной территории нескольких хозяйственных агломераций делает ее конурбацией. Таким образом, можно утверждать, что хозяйственные агломерации монопрофильного города являются моноцентрической хозяйственной агломерацией. Учитывая количество городов в Кузбассе, имеющих утвержденный статус «моногород», следует признать, что хозяйственные агломерации реализуют конкурентные преимущества региона и обеспечивают угольную промышленность, а входящие в их состав сельские территории выполняют важную задачу продовольственной безопасности региона, таким образом, агломерации Кузбасса представлены в виде хозяйствующих агломераций, объединяющих производство и сельское хозяйство. Отличием существующих агломераций является то, что в объеме произведенной продукции Северо-Кузбасской агломерации большую долю составляет продукция сельского хозяйства и территории, на которых эта продукция производится, преобладают над территориями промышленности. В структуре производимой продукции Южно-Кузбасской агломерации доля сельскохозяйственной продукции ниже, чем в Северо-Кузбасской, так как на юге региона преобладает деятельность по добыче угля и металлургия<sup>11</sup>. Территориальное деление, построенное по принципу север-юг, объясняет такие различия. Принимая во внимание сложившееся территориальное устройство агломераций в регионе, стоит отметить, что ожидаемые эффекты в каждой из агломераций различны.

Стратегия пространственного развития направлена на обеспечение скоординированных действий федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской

Федерации, органов местного самоуправления, субъектов естественных монополий. Одним из приоритетов пространственного развития Российской Федерации до 2025 года является ускорение экономического роста, научно-технологического и инновационного развития за счет в том числе сбалансированного пространственного развития малых и средних городов, а также сельских территорий. Для обеспечения выполнения задач данного приоритета требуется ускорение экономического, научно-технологического и инновационного развития указанных территорий за счет приоритетной поддержки высокотехнологических и наукоемких отраслей производства товаров, услуг. Кооперация научных и образовательных организаций высшего образования с бизнесом, а также создание и развитие передовой исследовательской и инновационной инфраструктуры является важным фактором по формированию агломерационных эффектов. Агломерационные эффекты являются значимыми и отражаются на экономических и финансовых показателях предприятий. Близость к большим городам, которые являются крупными рынками труда и товаров, выполняют функции образовательного и научного центра территории, создают преимущества для предприятий. Значимые положительные агломерационные эффекты являются аргументом в пользу инициирования и реализации транспортных инфраструктурных проектов.

В результате совокупного воздействия источников синергии можно повысить эффективность социально-экономического развития территориальных образований за счет реализации скрытых резервов и свойств пространства. Принципиальная особенность синергетического подхода от других методических подходов, основанных на количественных показателях и оценках, заключается в анализе уже имеющихся свойств и качеств элементов пространства городской агломерации с целью получения дополнительных синергетических эффектов

<sup>10</sup> Кашин А. В. Особенности формирования системного взаимодействия властных структур и доминирующей фирмы как основы для стратегического развития территориального хозяйственного комплекса // Сибирская финансовая школа. 2007. № 4(65). С. 31–35.

<sup>11</sup> Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 364 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>

развития территории на основании имеющихся инноваций и источников роста<sup>12</sup>. Достичь равномерного уровня социально-экономического развития и распределения ресурсов различной природы на их территориях практически невозможно. Таким образом, предлагаемые механизмы управления и развития городских агломераций на основании синергетического подхода позволят понять механизм, сущность явлений и процессов, протекающих в городских агломерациях, указывая на возможные пути их развития, а также оптимизировать и рационализировать их систему. В результате совокупного воздействия источников синергии можно повысить эффективность социально-экономического развития территориальных образований за счет реализации скрытых резервов и свойств пространства<sup>13</sup>.

Агломерационное развитие территории региона влечет за собой многие положительные тенденции, в том числе обусловленные мультипликативным агломерационным эффектом<sup>14</sup>.

Агломерационные эффекты обеспечиваются внешней средой и возникают в результате взаимодействия экономических агентов. Выгоды агломерационной экономики связаны со снижением издержек в результате коллективного использования общей инфраструктуры, более точного согласования спроса и предложения квалификации персонала, расширению размеров рынка и росту разнообразия предложения. Рост экономической эффективности объясняется возможностью создания производств с узкой специализацией, с ускорением создания и распространения инноваций,

возможностью распределения рисков волатильности спроса и предложения.

Многими авторами определено, что концентрация ресурсов, предприятий, населения в городах создает условия для возникновения агломерационного эффекта и существует влияние факторов агломерационного эффекта на валовый муниципальный продукт. В качестве результирующей переменной, которая характеризует уровень агломерационного эффекта, обычно выступает производительность труда. В качестве факторных переменных могут применяться показатели численность населения, плотность населения, уровень ВВП и прочее<sup>15</sup>. Регрессионные оценки для отдельных регионов подтвердили значимость агломерационных эффектов только для рентабельности предприятий<sup>16</sup>. Коэффициенты эластичности производительности труда к численности населения в двухчасовой зоне транспортной доступности составляют от 3 до 5 % в России, что совпадает с оценками для других стран<sup>17</sup>. Агломерационные эффекты зависят от размера городского центра, самые большие эластичности у агломераций с населением более 1,5 млн чел., меньше – для центров с населением от 700 тыс. до 1,5 млн чел., если меньше 700 тыс. чел., то эффекты статистически незначимы<sup>18</sup>.

Критически важен именно обмен идеями и технологиями между большим числом участников. В силу этих эффектов хозяйствующие субъекты тяготеют к агломерациям, а в них самих эффективнее используется труд и капитал. Разнообразное предложение труда способствует росту его производительности<sup>19</sup>.

<sup>12</sup> Estimating the services sector impact on economic growth of Bangladesh: an econometric investigation / M. Yousuf [et al.] // *Asian Journal of Economic Modelling*, Asian Economic and Social Society. 2019. Vol. 7. № 2. P. 62–72.

<sup>13</sup> Олифир Д. И. Синергия пространства как источник инновационной системы управления и развития городских агломераций (на примере Санкт-Петербургской агломерации) // *Вопросы инновационной экономики*. 2019. Т. 9. № 4. С. 1403–1414. <https://doi.org/10.18334/vinec.9.4.41300>

<sup>14</sup> Кашин А. В., Кравец А. В. Агломерационные процессы и перспективы инновационного развития экономики региона (на примере Новосибирской области) // *Креативная экономика*. 2017. Т. 11. № 3. С. 399–408. <https://doi.org/10.18334/ce.11.3.37700>

<sup>15</sup> Павлов Ю. В., Хмелева Г. А. Оценка влияния агломерационного эффекта на экономическое развитие городских округов Самарской области // *Экономика, предпринимательство и право*. 2022. Т. 12. № 10. С. 2773–2794. <https://doi.org/10.18334/epp.12.10.116416>

<sup>16</sup> Коломак Е. А. Оценка влияния агломерационных факторов на экономическую активность Ангаро-Енисейского региона // *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки*. 2023. Т. 16. № 9. С. 1560–1566.

<sup>17</sup> Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. Агломерационные эффекты в промышленности России // *Экономическое развитие России*. 2017. Т. 24. № 8. С. 19–20.

<sup>18</sup> Агломерационные эффекты как инструмент регионального развития / П. А. Лавриненко [и др.] // *Проблемы прогнозирования*. 2019. № 3(174). С. 50–59.

<sup>19</sup> Giuliano G., Kang S., Yuan Q. Agglomeration economies and evolving urban form // *The Annals of Regional Science*. 2019. Vol. 63. P. 377–398. <https://doi.org/10.1007/s00168-019-00957-4>

Проведенные в нашем исследовании расчеты подтвердили возможность увеличения производительности труда при росте численности населения в агломерации, но систематическое изучение объекта показало, что рост производительности труда не является самым характерным для Кузбасса агломерационным эффектом. Среди показателей социально-экономического развития региона мы бы хотели выделить те, положительная динамика которых показала бы лучший эффект от территориальной организации по принципу север-юг. К таким показателям относим: коэффициент естественного прироста населения, индекс физического объема валового регионального продукта, инвестиции в основной капитал, номинальную начисленную среднемесячную заработную плату работников организаций.

Развитие агломераций связано, в первую очередь, с агломерационной экономией – экономией расходов в процессе сращивания разнообразных видов деятельности в одном месте, отказом от дублирования функций на территориях членов агломераций. Экономический эффект агломерирования предопределен перспективой сомкнуть в границах территориально ограниченных агломерационных ареалов большую часть производственных и иных связей<sup>20</sup>. Агломерация включает в себя планирование и бюджетирование социальной, транспортной, экологической, инженерной инфраструктур, исходя из общих потребностей, в том числе за счет совместного использования инфраструктуры различными муниципалитетами.

Программы развития агломераций в Кузбассе не предусматривают создание совместной инфраструктуры, что, безусловно, является фактором, снижающим возможности извлечения агломерационного эффекта. Объяснением данного факта является недостаточность инвестиций, на необходимость привлечения которых мы указываем в данном исследовании.

Целью для перспективного развития Кузбасса названо преобразование деловой репутации Кузбасса, обеспечивающее повышение инвестицион-

ной привлекательности региона, диверсификацию экономики и продвижение лучшего опыта предприятий Кузбасса на внешние рынки. Реализация ряда прорывных стратегических инициатив, одним из которых является создание на территории региона агломераций, способствует изменению сознания людей, формированию уникального имиджа и новому восприятию трансформаций.

Ограниченность финансовых и трудовых ресурсов принято считать основными сдерживающими факторами реализации принимаемых стратегий. Основными проблемами пространственного развития, закрепленными на федеральном уровне Распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития», являются в том числе проблемы Кузбасса, решение которых и должно дать агломерационный эффект. В частности, уменьшение межрегионального социально-экономического неравенства достигается путем создания новых производств, новых рабочих мест и увеличением доходов регионального бюджета за счет увеличения инвестиционной привлекательности, обусловленной развитием инфраструктуры. Создание условий для привлечения инвестиций в агломерацию является задачей, которая позволит снизить угрозу ухудшения демографической ситуации, так как новые рабочие места и социальные гарантии при трудоустройстве позволят населению испытывать уверенность, что впоследствии скажется на увеличении рождаемости.

Практика стратегирования демонстрирует, что при наличии обоснованных стратегических приоритетов, обеспеченных экономическими факторами расширенного воспроизводства, доступность финансовых ресурсов существенно возрастает, а соответственно снижает кадровый дефицит. Методология регионального стратегирования предполагает формирование новых конкурентных преимуществ в процессе реализации стратегии и рост инвестиционной привлекательности обеспечивается за счет снижения уровня неопреде-

<sup>20</sup> Калашникова О. Е. Агломерационные эффекты при создании и управлении агломерацией // Наука, образование и культура. 2017. Т. 1. № 5(20). С. 28–32.

ленности. Важнейшим критерием для принятия инвестиционного решения является соотношение уровня ожидаемой доходности и риска, связанного с его получением. Фактором, существенно повышающим уровень риска, является недостаток либо асимметрия информации. Отсутствие или недостаточность информации, а также информационная энтропия относительно того, как в стратегической перспективе будет развиваться экономическая и социальная система региона, требует от потенциальных инвесторов осуществления самостоятельных оценок и формирования индивидуальных стратегий, не включенных в иерархическую систему стратегий, что снижает инвестиционную активность. Создание условий для осуществления долгосрочных финансовых вложений является важнейшим элементом для достижения агломерационных эффектов в Кузбассе. Для развития этого направления, в первую очередь, реализуется функция стратегического финансового планирования.

Таким образом, развитие инфраструктуры и повышение инвестиционной привлекательности в регионе является важнейшей стратегической задачей, позволяющей снизить ограниченность ресурсов и сформировать положительный агломерационный эффект, направленный на улучшение качества жизни населения территории.

Для формирования эффективной структуры пространственной организации экономики требуются не только прямые бюджетные инвестиции и расходы, но и сбалансированная и продуманная государственная региональная политика в реализации агломерационных проектов, что фактически приводит к созданию определенного стандарта качества жизни населения всего региона. Существенные расстояния, которыми характеризуется Сибирь, имеют свое влияние на возможности достижения агломерационных эффектов и улучшение качества жизни населения. Кооперация между хозяйствующими субъектами и муниципальными образованиями намного сложнее в условиях удаленности участников агломерации друг от друга или от рынков сбыта. Для этого на стадии планирования стра-

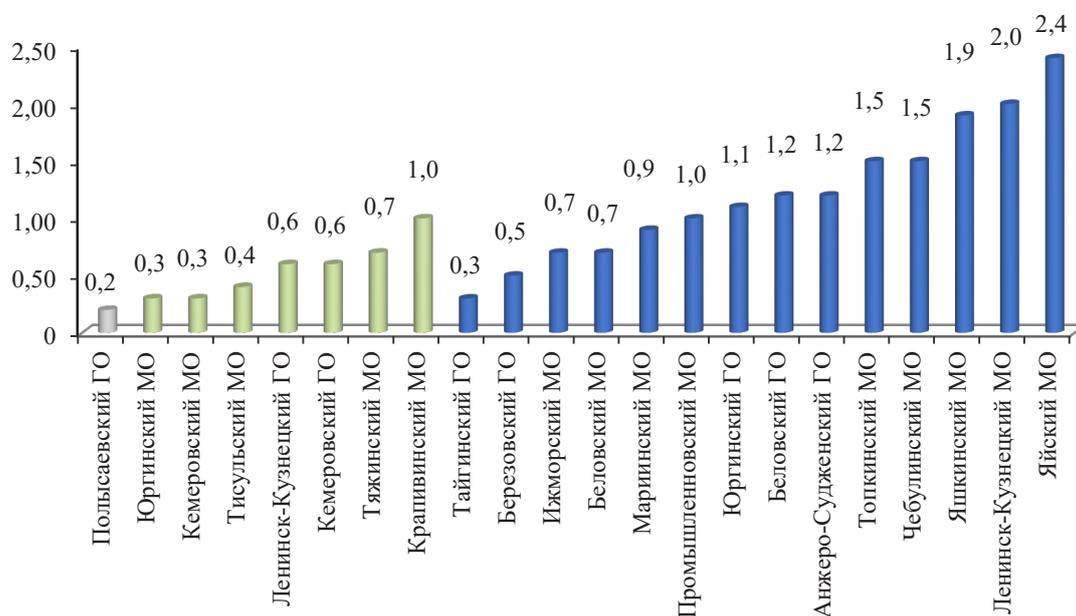
тегических приоритетов важно уделить внимание транспортной доступности территорий.

Оценивая транспортную доступность сельских территорий в Кузбассе, следует отметить, что доля населения, проживающего в населенных пунктах, не имеющих регулярного автобусного или железнодорожного сообщения с административным центром, в общей численности населения муниципального округа составила 2,2 % в Мариинском муниципальном округе (Северо-Кузбасская агломерация) и максимальное значение показателя определено в Новокузнецком муниципальном округе Южно-Кузбасской агломерации (4,5 %). В остальных территориях регулярное автобусное сообщение с районным центром организовано, что не позволяет говорить о слабой транспортной инфраструктуре в регионе. Доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения в 2022 г. составила 19,8 %.

Существенное отставание межрегиональной и внутрирегиональной миграционной подвижности населения от средних значений, характерных для развитых стран, объясняется невысоким уровнем безработицы в Кузбассе, в среднем 1 % зарегистрированных безработных к населению в трудоспособном возрасте, что не способствует развитию трудовой миграции внутри региона (рис. 2).

Наименьший уровень зарегистрированной безработицы по состоянию на 01.04.2024 имеют Беловский (0,3 %) Кемеровский (0,3 %) городские округа и Беловский (0,3 %) муниципальный округ. Значения данного показателя в Южно-Кузбасской агломерации значительно лучше.

Стоит отметить, что наибольший процент безработных зарегистрирован в городах, максимально близких к центру агломерации. Уровень безработицы в муниципальных округах заметно выше, чем в городских и имеет тенденцию к увеличению с удалением от центра Северо-Кузбасской агломерации. Существенные внутрирегиональные различия по уровню социально-экономического развития



**Рис. 2. Уровень зарегистрированной безработицы в Северо-Кузбасской агломерации, в % к населению в трудоспособном возрасте**

**Fig. 2. Unemployment in the North Kuzbass agglomeration, % working-age population**

в Кузбассе, в том числе отставание уровня жизни значительной части населения сельских территорий от уровня жизни жителей городов, требуют развития инфраструктуры сельских территорий и инвестиций в создание новых производств на их территории.

Ключевые факторы, влияющие на создание комфортной городской среды, включая доступность инфраструктуры, экологическую устойчивость, социальную справедливость и функциональность пространства, очень развиты в Кемеровской области – Кузбассе. Формирование комфортной городской среды во всех населенных пунктах региона ведется более 15 лет и включает в себя создание парков и скверов, установку малых архитектурных форм, ремонт дворовых территорий, проведение мероприятий по сокращению загрязняющих выбросов, благоустройство мест захоронения, восстановление памятников природы и природных заказников и многое другое, что выполнялось силами муниципальных образований и не требовало агломерационного эффекта.

Анализ проблем пространственного развития, определенных на федеральном уровне, показал, что

основными, требующими решения для Кемеровской области являются: межрегиональное социально-экономическое неравенство, демография, неудовлетворительное состояние окружающей среды в большинстве городов с численностью населения более 500 тыс. человек и промышленных городах. Реализация стратегических приоритетов возможна только при обеспечении их необходимыми ресурсами. Поэтому в связи с ограниченностью ресурсов формирование приоритетов и привлечение для их реализации необходимых средств должны носить системный характер, предполагающий концентрацию этих ограниченных ресурсов.

## ВЫВОДЫ

Тренды, в наибольшей степени воздействующие на перспективы развития Кемеровской области, нашедшие свое отражение в приоритетах стратегии социально-экономического развития региона на 15 ближайших лет, определили вектор создания условий для качественной жизни людей, развития экономики, повышения инвестиционной привлекательности региона.

Итак, мы определили, что развитие доктрины, как системы идей об агломерационном эффекте, выражающей социальные интересы и определяющей содержание и функционирование агломерации, не может существовать без стратегии по достижению поставленных целей. Стратегические приоритеты достигаются путем выполнения дорожных карт и целевых показателей в сложной системе, управляемой, в том числе извне, в виде агломераций. Эффект от такой системы может быть как количественным, так и качественным. Агломерационный эффект – это общая экономическая, деловая, социокультурная и жилая среда города и пригорода в пределах агломерационного ареала, опирающаяся на тесные инфраструктурные связи. Для более эффективного управления потенциалом агломерации необходимо выявлять агломерационные эффекты.

Одна из задач стратегического управления агломерацией заключается в нивелировании негативных последствий недостаточности ресурсов. Ограниченность финансовых и трудовых ресурсов принято считать основными сдерживающими факторами реализации принимаемых стратегий, поэтому наиболее важным агломерационным эффектом является компенсация недостаточности ресурсов одного участника за счет другого, что в условиях сложной системы достаточно проблематично.

Мы установили, что наиболее актуальным для решения проблем пространственного развития в Кузбассе является увеличение инвестиций в новые высокопроизводительные производства и создание новых рабочих мест, особенно в сельской территории, что приведет к улучшению социально-экономических показателей.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агломерационные эффекты как инструмент регионального развития / П. А. Лавриненко [и др.] // Проблемы прогнозирования. 2019. № 3(174). С. 50–59.
- Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. Агломерационные эффекты в промышленности России // Экономическое развитие России. 2017. Т. 24. № 8. С. 19–20.
- Калашникова О. Е. Агломерационные эффекты при создании и управлении агломерацией // Наука, образование и культура. 2017. Т. 1. № 5(20). С. 28–32.
- Кашин А. В. Особенности формирования системного взаимодействия властных структур и доминирующей фирмы как основы для стратегического развития территориального хозяйственного комплекса // Сибирская финансовая школа. 2007. № 4(65). С. 31–35.
- Кашин А. В., Кравец А. В. Агломерационные процессы и перспективы инновационного развития экономики региона (на примере Новосибирской области) // Креативная экономика. 2017. Т. 11. № 3. С. 399–408. <https://doi.org/10.18334/ce.11.3.37700>
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. 2-е изд. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 170 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>
- Коломак Е. А. Оценка влияния агломерационных факторов на экономическую активность Ангаро-Енисейского региона // Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки. 2023. Т. 16. № 9. С. 1560–1566.
- Концептуальное будущее Кузбасса: стратегические контуры приоритетов развития до 2071 г. 50-летняя перспектива / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 283 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>
- Манаева И. В. Формирование методологии стратегирования пространственного развития городов России. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2020. 368 с.
- Набродова И. Н. Сложные системы и процессы их функционирования // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 9. С. 190–194.

- Олифир Д. И. Синергия пространства как источник инновационной системы управления и развития городских агломераций (на примере Санкт-Петербургской агломерации) // Вопросы инновационной экономики. 2019. Т. 9. № 4. С. 1403–1414. <https://doi.org/10.18334/vines.9.4.41300>
- Павлов Ю. В., Хмелева Г. А. Оценка влияния агломерационного эффекта на экономическое развитие городских округов Самарской области // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 10. С. 2773–2794. <https://doi.org/10.18334/epp.12.10.116416>
- Сасаев Н. И. Формирование методологии отраслевого стратегирования / под науч. ред. В. Л. Квинта. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2024. 212 с. <https://doi.org/10.55959/978-5-89781-780-1>
- Середюк И. В., Корчагина И. В. Агломерация как стратегический трек развития региона: перспективы и ограничения // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 4. С. 379–392. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-4-379-392>
- Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 364 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>
- A comprehensive multi-hazard risk assessment model for an urban agglomeration with multiple factors / C. Chen [et al.] // Journal of Safety Science and Resilience. 2023. Vol. 4. № 1. P. 43–51. <https://doi.org/10.1016/j.jnlssr.2022.09.008>
- Estimating the services sector impact on economic growth of Bangladesh: an econometric investigation / M. Yousuf [et al.] // Asian Journal of Economic Modelling, Asian Economic and Social Society. 2019. Vol. 7. № 2. P. 62–72.
- Giuliano G., Kang S., Yuan Q. Agglomeration economies and evolving urban form // The Annals of Regional Science. 2019. Vol. 63. P. 377–398. <https://doi.org/10.1007/s00168-019-00957-4>
- Kii M. Projecting future populations of urban agglomerations around the world and through the 21st century // npj Urban Sustainability. 2021. Vol. 1. № 10. <https://doi.org/10.1038/s42949-020-00007-5>
- Zhang W., Liu G., Yang Z. Urban agglomeration ecological risk transfer model based on Bayesian and ecological network // Resources, Conservation and Recycling. 2020. Vol. 161. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105006>

## REFERENCES

- Lavrinenko PA, Mikhailova TN, Romashina AA, Chistyakov PA. Agglomeration effect as a tool of regional development. Studies on Russian Economic Development. 2019;30(3):268–274. (In Russ.)
- Gordeev V, Magomedov R, Mikhailova T. Agglomerative effects in Russian industry. Russian Economic development. 2017;24(8):19–20. (In Russ.)
- Kalashnikova OE. Agglomeration effects in the creation and management of agglomeration. Science, Education and Culture. 2017;1(5(20)):28–32. (In Russ.)
- Kashin AV. Osobennosti formirovaniya sistemnogo vzaimodeystviya vlastnyh struktur i dominiruyushey firmy kak osnovy dlya strategicheskogo razvitiya territorialnogo khozyaystvennogo kompleksa [Features of formation of system interaction between power structures and the dominating firm as the basis for strategic development of a territorial economic complex]. Sibirskaya Finansovaya Shkola. 2007;(4(65)):31–35. (In Russ.)
- Kashin AV, Kravets AV. Agglomeration processes and prospects for innovative development of the region's economy (by the example of the Novosibirsk region). Kreativnaya Ekonomika. 2017;11(3):399–408. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/ce.11.3.37700>

- Kvint VL. The concept of strategizing. 2nd ed. Kemerovo: Kemerovo State University; 2022. 170 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2562-7>
- Kolomak EA. Assessment of the influence of agglomeration factors on the economic activity of the Angara-Yenisei region. *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*. 2023;16(9):1560–1566. (In Russ.)
- Kvint VL, Alimuradov MK, Zadorozhnaya GV, Astapov KL, Alabina TA, Bakhtizin AR, et al. A conceptual future for the Kuzbass region: strategic outlines of developmental priorities through 2071, a 50-year perspective. Kemerovo: Kemerovo State University; 2022. 283 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>
- Manaeva IV. Formation of a methodology for strategizing the spatial development of Russian cities. Saint Petersburg: NWIM RANEPА; 2020. 368 p. (In Russ.)
- Nabrodova IN. Complex systems and processes of their functioning. *Izvestiya TulGU*. 2015;9:190–194. (In Russ.)
- Olifir DI. Synergy space as the source of innovation system of urban agglomerations management and development (on the example of Sankt-Petersburg agglomeration). *Voprosy Innovatsionnoy Ekonomiki*. 2019;9(4):1403–1414. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/vinec.9.4.41300>
- Pavlov YuV, Khmeleva GA. Assessing the impact of agglomeration effects on the economic development of Samara region's urban districts. *Ekonomika, Predprinimatelstvo i Pravo*. 2022;12(10):2773–2794. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/epp.12.10.116416>
- Sasaev NI. Formation of industrial strategizing methodology / ed. VL Kvint. Saint Petersburg: NWIM RANEPА; 2024. 212 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.55959/978-5-89781-780-1>
- Seredyuk IV, Korchagina IV. Agglomeration as a strategic track for the regional development: prospects and limitations. *Strategizing: Theory and Practice*. 2023;3(4):379–392. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-4-379-392>
- Kvint VL, Alimuradov MK, Astapov KL, Alekseev GF, Bagaev DV, Boksgorn AA, et al. Strategizing of Kuzbass region economic and investing development. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 364 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>
- Chen C, Zhao D, He F, Sun F. A comprehensive multi-hazard risk assessment model for an urban agglomeration with multiple factors. *Journal of Safety Science and Resilience*. 2023;4(1):43–51. <https://doi.org/10.1016/j.jnlssr.2022.09.008>
- Yousuf M, Ahmed R, Lubna N, Sumon Sh. Estimating the services sector impact on economic growth of Bangladesh: an econometric investigation. *Asian Journal of Economic Modelling, Asian Economic and Social Society*. 2019;7(2):62–72.
- Giuliano G, Kang S, Yuan Q. Agglomeration economies and evolving urban form. *The Annals of Regional Science*. 2019;63:377–398. <https://doi.org/10.1007/s00168-019-00957-4>
- Kii M. Projecting future populations of urban agglomerations around the world and through the 21st century. *npj Urban Sustainability*. 2021;1(10). <https://doi.org/10.1038/s42949-020-00007-5>
- Zhang W, Liu G, Yang Z. Urban agglomeration ecological risk transfer model based on Bayesian and ecological network. *Resources, Conservation and Recycling*. 2020;161. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105006>

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Цивилев Сергей Евгеньевич, Министерство энергетики Российской Федерации, Москва, Россия; [s.tsivilev61@mail.ru](mailto:s.tsivilev61@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0006-6572-8053>

**БЛАГОДАРНОСТИ:** Центр стратегических исследований Института математических исследований сложных систем МГУ, под руководством исследователя в области стратегирования с мировым именем В. Л. Квинта, сформулировали критерии оценки, рекомендации, выводы, позволяющие выявить и учесть объективные экономические, социальные, экологические интересы и тренды региона, определившие логический ход моих научных исследований.

**CONFLICT OF INTEREST:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHOR:** Sergey E. Tsivilev, Ministry of Energy of the Russian Federation, Moscow, Russia; [s.tsivilev61@mail.ru](mailto:s.tsivilev61@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0006-6572-8053>

**ACKNOWLEDGEMENTS:** The author expresses his deepest gratitude to the Center for Strategic Studies, Moscow State University, and Professor Vladimir L. Kvint for evaluation criteria, recommendations, and conclusions that made it possible to identify and take into account the economic, social, and environmental interests and trends in the Kemerovo Region.

Оригинальная статья  
УДК 303.43:338.246.2

## **Стратегирование роста производительности труда в цифровой экономике**

Д. М. Журавлев<sup>1</sup>, В. К. Чаадаев<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>1</sup>[jdenis@niiss.ru](mailto:jdenis@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5447-3119>

<sup>2</sup>[vkchaadaev@niiss.ru](mailto:vkchaadaev@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7484-5848>

**Аннотация:** Решение вопросов повышения производительности труда является значимой стратегической задачей на государственном, региональном, корпоративном и проектном уровнях. Цель статьи заключается в формировании системного и осознанного восприятия руководителями высшего звена роли цифровых технологий и современных методов обработки больших данных в решении задач повышения производительности труда, значимости методологии стратегирования для поиска и фиксации точек роста добавленной стоимости. На фундаменте научных трудов академиков А. А. Акаева и В. А. Садовниченко проведен обзор прогнозируемых изменений основных подсистем Мир-системы. Показано, что в этих условиях кратно возрастает актуальность комплексного анализа, учитывающего не только длительные тенденции, но и взаимодействие всех важных факторов: технологий, экономики, социосферы и др. Методологическую основу исследования составляют основополагающие законы и правила методологии стратегирования академика В. Л. Квинта. Показано, что инструментом практической реализации системы стратегического управления процессами роста производительности труда является цифровая трансформация. Решение задачи повышения производительности труда обеспечивается масштабным внедрением в жизненный цикл производства сквозных цифровых технологий, обеспечивающих конвергенцию человеческого и интеллектуального машинного труда – автоматическое выполнение подавляющего числа рутинных операций и предложение человеку наилучшего решения из возможных. Процесс управления стратегическим процессом повышения производительности труда состоит из следующих этапов: мониторинг и анализ показателей; выявление потенциальных точек роста; построение цифровой модели процесса и проведение имитационных экспериментов; разработка организационно-технических мероприятий и создание системы управления поддержки принятия решений. Решающим фактором повышения производительности труда является использование возможностей машинного обучения и искусственного интеллекта для автоматизации рутинных задач, что позволяет сотрудникам сосредоточиться на стратегических видах деятельности.

**Ключевые слова:** бизнес-процессы, математическое моделирование, методология стратегирования, опережающее развитие, производительность труда, система управления, цифровая трансформация, факторный анализ

**Цитирование:** Журавлев Д. М., Чаадаев В. К. Стратегирование роста производительности труда в цифровой экономике // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т 4. № 3. С. 298–314. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-298-314>

Поступила в редакцию 31.07.2024. Прошла рецензирование 10.08.2024. Принята к печати 11.08.2024.

original article

## Strategizing for Productivity Growth in Digital Economy

Denis M. Zhuravlev<sup>1</sup>, Vitaly K. Chaadaev<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>1</sup>[jdenis@niiss.ru](mailto:jdenis@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5447-3119>

<sup>2</sup>[vkchaadaev@niiss.ru](mailto:vkchaadaev@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7484-5848>

**Abstract:** The solution of the issues of increasing labor productivity is significant at the state, regional, corporate and project levels. The purpose of the article is to form a systemic and conscious perception by senior managers of the role of digital technologies and modern methods of big data processing in solving the problems of increasing labor productivity, the importance of the strategizing methodology for finding and recording points of growth of added value at the enterprise. Based on the scientific works of Academicians Askar A. Akayev and Viktor A. Sadovnichy, a review of the predicted changes in the main subsystems of the World-System is conducted, it is shown that under these conditions the relevance of a comprehensive analysis that takes into account not only long-term trends, but also the interaction of all important factors: technology, demography, economics, sociosphere, politics, etc. increases many times over. The methodological basis of the study is formed by the fundamental laws and rules of the methodology of strategizing of Academician Vladimir L. Kvint. It is shown that the instrument for the practical implementation of the system of strategic management of labor productivity growth processes is digital transformation. The solution to the problem of increasing labor productivity is provided by the large-scale implementation of end-to-end digital technologies in the production life cycle, ensuring the convergence of human and intelligent machine labor - automatic execution of the overwhelming majority of routine operations and offering the best possible solution to a person. The process of managing the strategic process of increasing labor productivity consists of the following stages: monitoring and analysis of indicators; identifying potential growth points; building a digital model of the process and conducting simulation experiments; developing organizational and technical measures and creating a decision support management system. A decisive factor for enterprises seeking to increase labor productivity is the use of artificial intelligence to automate everyday tasks, which allows employees to focus on more strategic activities.

**Keywords:** advanced development, business processes, digital transformation, factor analysis, labor productivity, management system, mathematical modeling, strategizing methodology

**Citation:** Zhuravlev DM, Chaadaev VK. Strategizing for Productivity Growth in Digital Economy. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(3):298–314. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-298-314>

Received 31 July 2024. Reviewed 10 August 2024. Accepted 11 August 2024.

## 数字经济中的劳动生产率增长战略化

朱拉夫列夫·丹尼斯·马克西莫维奇<sup>1</sup>, 恰达耶夫·维塔利·康斯坦丁诺维奇<sup>2</sup>

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学, 俄罗斯, 莫斯科

<sup>1</sup>[jdenis@niiss.ru](mailto:jdenis@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5447-3119>

<sup>2</sup>[vkchaadaev@niiss.ru](mailto:vkchaadaev@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7484-5848>

**摘要:** 解决提高劳动生产率问题是国家、地区、企业和项目层面的一项重大战略任务。本文的目的是形成高级管理人员对数字技术和现代大数据处理技术在解决提高劳动生产率问题, 以及战略化方法论对于寻找和确定附加值增长点方面的作用

的系统性和自觉的认识。在А. А. Арка耶夫院士和 V. A. 萨多夫尼奇院士的科学工作的基础上，对世界体系主要子系统的预测的变化进行了审查。结果表明，不仅要考虑长期趋势，还要考虑所有重要因素（技术，经济，社会领域等）的相互作用，这样综合分析的相关性会成倍增加。研究的方法论基础是V. L. 昆特院士战略化方法论的基本规律和规则。研究表明，数字化转型是实际实施劳动生产率增长过程战略管理系统的工具。通过将端到端数字技术大规模引入生产的生命周期，确保人类和智能机器工作的融合，自动执行大量的常规操作，并为人们提供最佳解决方案，从而解决提高劳动生产率的问题。管理提高劳动生产率战略进程的过程包括以下几个阶段：监测和分析指标；确定潜在增长点；建立过程的数字模型并进行模拟实验；开发组织技术活动以及建立决策支持管理系统。提高生产力的一个关键因素是使用机器学习和人工智能，以实现常规任务自动化，使员工能够专注于战略活动。

**关键词：**业务流程、数学建模、战略化方法论、超前发展、劳动生产率、管理系统、数字化转型、要素分析

2024 年 7 月 31 日收到稿件。2024年8月10日通过同行评审。2024年8月11日接受发表

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях темпы роста производства социально-экономических благ, соблюдение общественного и социального баланса их распределения при одновременном синергетическом использовании всех факторов производства, инноваций и возможностей реализации стратегий опережающего развития определяются одной из важнейших экономических категорий – производительностью труда. Уровень эффективности и качество целеориентированной этапности разработки и реализации технических и организационных мероприятий по планомерному росту производительности труда непосредственно связан с решением задачи выявления реально действующих на объект управления внешних и внутренних факторов, то есть научной обоснованности приложения сил и средств для подготовки «catch-up strategy»<sup>1</sup>.

Решение вопросов повышения производительности труда является значимым на государственном, региональном, корпоративном и проектном уровнях ввиду тесной связи с проблемами рационального распределения и результативного использования потенциала в условиях ограниченных ресурсов

и увеличивающихся потребностей общества<sup>2,3</sup>. При переходе к новому технологическому укладу, в период активного создания и внедрения инноваций роль и значение производительности труда приобретают особую актуальность, поскольку на его уровень оказывают влияние не столько эффективность использования цифровых сквозных технологий и способы управления производством, сколько уникальный человеческий опыт и цифровые компетенции персонала<sup>4</sup>. Поэтому производительность труда как один из основных экономических показателей эффективности требует особого внимания в условиях трансформации подходов к использованию трудовых ресурсов, рабочего времени, организации бизнес-процессов, в части поиска и внедрения наиболее подходящих для решения этих задач инструментов<sup>5</sup>.

В общей системе стратегирования перспективное планирование роста производительности труда – системного показателя, характеризующего эффективность использования трудовых ресурсов и производственной деятельности, плодотворности труда, а также главного критерия результативности деятель-

<sup>1</sup> «...catch up strategy – хватающая стратегия. То есть вы ухватываете новое технологическое достижение и на его основе строите стратегию. У самого сочетания catch up есть перевод – догонять. Но к стратегии это не имеет никакого отношения». См.: Академик РАН Владимир Львович Квинт – Стратегия есть философия успеха. URL: <https://scientificrussia.ru/articles/nauka-strategiya> (дата обращения: 14.08.2024).

<sup>2</sup> Белов В. И. Производительность труда как инструмент повышения экономического роста и социального благополучия граждан России // Управленческое консультирование. 2020. № 8. С. 123–131. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-8-123-131>

<sup>3</sup> Толстых Т. О., Гамидуллаева Л. А., Шкарупета Е. В. Ключевые факторы развития промышленных предприятий в условиях индустрии 4.0 // Экономика промышленности. 2018. № 11(1). С. 11–19. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-1-11-19>

<sup>4</sup> Митенков А. В., Тихонова-Быкодорова И. В. Трансформация ценностей работников промышленного предприятия на основе модели Шинго // Экономика промышленности. 2023. № 16(1). С. 105–117. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-105-117>

<sup>5</sup> Акаев А. А., Садовничий В. А. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики // Проблемы прогнозирования. 2021. № 1(184). С. 45–58. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-184-45-58>

ности хозяйствующих субъектов, занимает особое место<sup>6</sup>. В связи с этим возрастает роль стратегического плана действий по развитию производства, подготовленного на основе научно-обоснованных прогнозов с широким использованием экономико-математических методов и искусственного интеллекта<sup>7</sup>.

Цель настоящей статьи заключается в формировании системного и осознанного восприятия руководителями высшего звена роли цифровых технологий и современных методов обработки больших данных в решении задач повышения производительности труда, значимости методологии стратегирования для поиска и фиксации точек роста добавленной стоимости.

### **Глобальные тренды и прогноз развития производственных отношений**

Наиболее рациональной моделью, объясняющей текущее состояние общества, является Мир-системный анализ, предложенный Иммануилом Валлерстайном, соединяющий в себе эпистемологическую парадигму и общесоциологическую теорию<sup>8</sup>. Академики В. А. Садовничий и А. А. Акаев в своих трудах распространили анализ Мир-системы на XXI столетие, сосредоточив внимание на прогностических возможностях такой работы на ближайшее будущее и обосновали, что «продолжающееся ухудшение экономической ситуации в мировой экономике соответствует расчетам фазы затухания пятой длинной волны цикла Кондратьева с переходом в начало шестой<sup>9</sup>.

В связи с этим Мир-система переживает перелом в своем развитии, находясь в точке бифуркации,

поэтомукратно возрастает актуальность и необходимость комплексного анализа, учитывающего не только длительные тенденции, но и взаимодействие всех важных факторов, движущих сил и сфер: технологий, демографии, экономики, социосферы, политики и др.<sup>10</sup> (рис. 1).

Академики В. А. Садовничий и А. А. Акаев обосновывают, «что, хотя не всегда можно говорить о доминирующих и подверженных влиянию сферах (подсистемах), так как сила прямого и обратного влияния зависит от очень многих обстоятельств в каждом конкретном случае, в целом в качестве ключевого фактора исторического развития человечества может быть рассмотрено технологическое развитие<sup>11</sup>, как основной фактор роста производительности труда, обеспечивающий рост валового внутреннего и регионального продукта и повышение уровня и качества жизни населения.

Цифровое технологическое развитие подразумевает создание многоуровневой интегрированной ИТ-инфраструктуры, которая способствует преобразованию множества горизонтальных и вертикальных бизнес-процессов, оптимизации операционной деятельности, изменению устоявшихся моделей и форматов взаимодействия между участниками цепочек создания добавленной стоимости<sup>12,13</sup>.

Тренды, определяющие и задающие направления такого развития<sup>14</sup>.

*Технологии и инновации.* Современные технологии, в первую очередь, инфокоммуникационные (ИКТ), ускоряют развитие основных характеристик, определяющих цифровую эпоху: детализация технологических и бизнес-процессов, скорость

<sup>6</sup> Цивилева А. Е. Стратегическое управление развитием предприятий угольной отрасли России в современных условиях // Экономическое развитие России. 2024. Т. 31. № 2. С. 71–77.

<sup>7</sup> Квинт В. Л., Хворостяная А. С., Сасаев Н. И. Авангардные технологии в процессе стратегирования // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 11(181). С. 1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>

<sup>8</sup> Wallerstein I. The Modern World System: Centrist Liberalism Triumphant, 1789–1914. Berkeley: University of California Press, 2011. 396 p.

<sup>9</sup> Анализ и моделирование мировой и страновой динамики / В. А. Садовничий [и др.]. Москва: ЛЕНАНД, 2017. 352 с.

<sup>10</sup> Тренды развития Мир-системы с позиции макроисторического подхода: краткий анализ / В. А. Садовничий [и др.] // История и современность. 2022. № 2(44). С. 124–138. <https://doi.org/10.30884/iis/2022.02.06>

<sup>11</sup> Тренды развития Мир-системы... С. 126.

<sup>12</sup> Abramova N., Grishchenko N. ICTs, Labour Productivity and Employment: Sustainability in Industries in Russia // Procedia Manufacturing. 2020. № 43. P. 299–305. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.161>

<sup>13</sup> Боровская М. А., Масыч М. А., Федосова Т. В. Резервы роста производительности труда в условиях цифровой трансформации // Terra Economicus. 2020. Т. 18. № 4. С. 47–66. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-4-47-66>

<sup>14</sup> Журавлев Д. М. Стратегирование цифровой трансформации сложных социально-экономических систем: монография / под науч. ред. В. Л. Квинта. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2024. 352 с.



**Рис. 1. Факторы и движущие силы подсистем сложной социально-экономической системы, влияющие на развитие Мир-системы**

**Fig. 1. Factors and driving forces of subsystems within a complex socio-economic system that influence the World-System**

внедрения и масштаб использования инноваций. Исключительность цифровых технологий и инноваций состоит в их комплексном воздействии как на производственную сферу, так и на социальную. Это происходит за счет возможностей их глубокого проникновения во все аспекты производства, что приводит к сокращению издержек и росту добавленной стоимости.

*Цифровая трансформация.* Использование цифровых технологий дает максимальный эффект только в случае их масштабного внедрения на всем протяжении жизненного цикла производства и создания так называемых цифровых экосистем. Таким образом меняется структура экономики, производственные и общественные отношения, требования к квалификации персонала. Осознавая объективный и неотвратимый характер подобных кардинальных изменений, необходимо, несмотря на системные

кризисные проявления, «ухватить» новые технологические достижения, сформировать на их основе «catch up strategy» и реализовать на практике имеющийся потенциал. Для России этот стратегический вектор развития формирует новые вызовы<sup>15</sup>.

*Демография.* Серьезные последствия для дальнейшего развития общества и экономики могут быть спровоцированы изменением структуры населения. В частности, это снижение активной части трудоспособного населения в экономически развитых странах и увеличение на нее нагрузки в виде содержания увеличивающейся доли людей пенсионного возраста.

*Полюса и точки роста.* Крупные компании и государственные предприятия базовых секторов экономики являются главными драйверами и локомотивами будущих изменений, поскольку переход к новому технологическому укладу требует крупномасштабных инвестиций в освоение его базис-

<sup>15</sup> Квинт В. Л. Теория и практика стратегирования. Ташкент: Тасвир, 2018. 160 с.

ных технологий и модернизации экономики на их основе<sup>16</sup>. То есть делается ставка на капиталоемкое производство, способное функционировать в автоматическом режиме и ориентированное на выпуск продуктов с высокой добавленной стоимостью за счет минимизации операционных расходов. Причиной тому является возможность для крупного бизнеса бесконфликтного масштабирования высоких технологий, в основе которых лежит цифровая обработка данных (сбор, анализ, моделирование, прогнозирование, управление процессами и пр.)<sup>17,18</sup>.

*Увеличение регуляторного давления.* Внедрение современных управленческих методов в государственное управление, кадровую политику и проведение масштабной цифровой трансформации является приоритетом в проведении структурных реформ, необходимых России для успешного развития, достижения темпов экономического роста выше среднемировых и реализации нового майского указа Президента Российской Федерации В. В. Путина<sup>19</sup>.

Анализ трендов показывает, что движущей силой развития является концентрация ресурсов, которая обеспечивает ускоренную диффузию инноваций, обновление активной части основных производственных фондов, повышение качества человеческого потенциала. В совокупности это обеспечивает равномерное распределение разновекторной нагрузки между ведущими российскими предприятиями и повышает степень социальной ответственности бизнеса перед обществом и гражданами.

В связи с актуальностью данной темы возникает вопрос, каким образом можно добиться повышения производительности труда?

Среди основных факторов повышения производительности труда выделяют несколько групп<sup>20,21</sup>.

1. Материально-технические факторы и состояние основных средств. Необходимо регулярно совершенствовать действующие процессы, как технологические, так и трудовые, а также внедрять новые техники и технологии, позволяющие более рационально использовать доступные ресурсы, уделять особое внимание реализации процессов цифровизации, а также решать вопросы по обеспечению персонала современными средствами труда, качественными материалами и т. д.

2. Организационные факторы и качество менеджмента. Для повышения производительности труда требуется постоянная работа по формированию устойчивого механизма организации производства, труда и управления.

3. Социально-экономические факторы: повышение мотивации сотрудников и их материальной заинтересованности в результатах труда и повышении индивидуальной производительности, обеспечение комфортного климата в коллективе, повышение квалификации персонала.

4. Структурные изменения в производстве: существенное увеличение доли отечественных технологий и оборудования в их общей совокупности, внедрение и освоение сквозных цифровых технологий.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

«В условиях высокого уровня неопределенности особое значение приобретает формирование долгосрочного видения развития страны. Инструментом решения этой задачи является, как известно, стратегическое планирование. Именно оно призвано

<sup>16</sup> Гринев С. А., Квинт В. Л. Формирование стратегических приоритетов промышленного развития РФ как инновационный фактор преодоления кризисных периодов // Экономика промышленности. 2023. № 16(3). С. 275–283. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>

<sup>17</sup> Журавлев Д. М., Троценко А. Н., Чаадаев В. К. Методология и инструментарий стратегирования социально-экономического развития региона // Экономика промышленности. 2022. № 15(2). С. 131–142. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-131-142>

<sup>18</sup> Чаадаев В. К. «Умное ЖКХ» как сокращение издержек в управлении многоквартирными домами // Экономика и управление народным хозяйством: генезис, современное состояние и перспективы развития: материалы II Международной научно-практической конференции. В 2-х ч. 2018. С. 211–215.

<sup>19</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 12.08.2024).

<sup>20</sup> Grigoli F., Koczan Z., Topalova P. Automation and labor force participation in advanced economies: Macro and micro evidence // European Economic Review. 2020. № 126. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103443>

<sup>21</sup> Панько Ю. В. Применение технологии функционально-стоимостного анализа при управлении трудом в условиях цифровой экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 12А. С. 425–432. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.69.89.035>

определить такую траекторию развития, которая позволит обществу добиться на соответствующем временном отрезке максимума возможного при существующих ограничениях – ресурсных, экологических, политических»<sup>22</sup>.

Примечательным в плане успешной разработки и реализации стратегий является китайская система стратегического планирования, учитывающая новейшие стратегические разработки, в том числе методологию стратегирования академика В. Л. Квинта. Планомерная и последовательная работа в этом направлении позволила вывести страну на лидирующие позиции не только в производственной сфере, превратив ее из крупного производителя в мирового лидера обрабатывающей промышленности<sup>23</sup>.

Учитывая практические наработки и опыт, можно заключить, что идеальным вариантом для реализации процесса стратегирования повышения производительности труда является именно методология академика В. Л. Квинта, в соответствии с которой стратегия определяется как «система поиска, формулирования и развития доктрины, которая обеспечивает долгосрочный успех при ее последовательной и полной реализации. <...> это результат системного анализа среды, существующих прогнозов будущих условий на основе стратегического мышления, глубоких знаний и интуиции»<sup>24</sup> (рис. 2).

При разработке стратегии в области научно-технического развития и повышения производительности труда должен быть предусмотрен стратегический приоритет, относящийся к трансферу инновационных технологий, который дифференцирует внешние и внутренние технологические возможности, финансовую доступность<sup>25</sup>. При этом в контексте решаемой задачи необходимо перейти

от общих направлений к конкретным измеряемым показателям деятельности объекта стратегирования, по которым можно собрать достоверные статистические данные, провести их анализ и выявить управляющие ими силы и закономерности<sup>26</sup>.

В части, касающейся повышения эффективности эксплуатации активной части основных производственных фондов, таким показателем является одна из самых фундаментальных экономических величин – производительность труда. Вторым показателем можно определить уровень операционных затрат (по сути, себестоимость продукции).

В части, касающейся обеспечения конкурентоспособности продукции и расширения рынков ее сбыта, целевым показателем целесообразно выбрать объем клиентской базы и степень их удовлетворенности оказываемыми услугами, поставляемыми товарами или выполняемыми работами. Данный выбор обосновывается тем, что, исходя из общих рассуждений, теории спроса и предложения, постоянный рост удовлетворенной клиентской базы будет означать расширение рынков сбыта, номенклатуры услуг и роста конкурентоспособности<sup>27</sup>.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Зачастую комплексному решению задач по повышению производительности труда мешает отсутствие технической возможности оценки запасов устойчивости производственных мощностей, что неизбежно приводит к неопределенности при оценке работоспособности оборудования в процессе эксплуатации и к сложности оперативной оценки причин возникновения брака и технических остановок.

Решение данных проблем возможно исключительно путем приоритизации целей, проведения

<sup>22</sup> Некипелов А. Д. Об экономической стратегии и экономической политике России в современных условиях // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 230. № 4. С. 76–89. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-230-4-76-89>

<sup>23</sup> Инфографика: Достижения Китая в развитии промышленности за 10 лет (2012–2021 гг.). URL: <https://russian.cgtn.com/t/BfJIA-CEA-EEA/FCcCAA/index.html> (дата обращения: 12.08.2024).

<sup>24</sup> Kvint V. L. Strategy for the global market: Theory and practical applications. New York: Routledge, 2015. 548 p. <https://doi.org/10.4324/9781315709314>

<sup>25</sup> Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // Управленческое консультирование. 2022. № 9. С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>

<sup>26</sup> Квинт В. Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // Управленческое консультирование. 2015. Т. 79. № 7. С. 6–11.

<sup>27</sup> Власюк Л. И., Сиземов Д. Н., Дмитриева О. В. Стратегические приоритеты цифровой трансформации угольной отрасли Кузбасса // Экономика промышленности. 2020. Т. 13. № 3. С. 328–338. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-328-338>

**Рис. 2. Положения методологии стратегирования академика В. Л. Квинта****Fig. 2. Methodology of strategizing by Professor Vladimir L. Kvint: basic provisions**

детального анализа и моделирования бизнес-процессов<sup>28</sup> с идентификацией проблем и «узких» мест для дальнейшей их трансформации в соответствии со стратегическим видением развития при внедрении сквозных цифровых технологий, разработки и принятию к исполнению четкого плана мероприятий, синхронизированных по времени и ресурсам. В качестве основного методологического подхода, на основе которого осуществляется выработка направлений цифрового развития, представляется целесообразным использовать процессный подход.

Также необходимо отметить, что измеряемые количественные показатели деятельности объекта стратегирования не должны быть синтетическими ключевыми показателями эффективности (КПЭ), а должны представлять собой независимые вели-

чины, которые могут быть зафиксированы и спрогнозированы интеллектуальной системой поддержки принятия решений в рамках операционной деятельности. Данный факт является ключевым при построении статистических моделей и обработки численных значений векторов стратегического развития<sup>29</sup>.

Инструментом практической реализации создания интеллектуальной системы управления процессами и поддержки принятия решений является цифровая трансформация – процесс, заключающийся во внедрении и масштабировании цифровых технологий на всем протяжении жизненного цикла производства и объективно приводящий к эволюционным организационным изменениям<sup>30</sup>. В свою очередь, условием успешности проведения

<sup>28</sup> Чаадаев В. К. Подготовка задачи имитационного моделирования бизнес-процесса // Вестник университета. 2007. № 1(19). С. 330–338.

<sup>29</sup> Скоробогач В. А., Карпов А. Б. Стратегирование жизненного цикла производительности труда и мотивации сотрудников организации // Экономика промышленности. 2020. № 13(2). С. 149–157. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-2-149-157>

<sup>30</sup> Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda / P. Verhoef [et al.] // Journal of Business Research. 2019. № 122. P. 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

преобразований является осознанное восприятие руководителями высшего звена значимости стратегии цифровой трансформации, выполняющей роль мультипликатора<sup>31</sup>.

Логически связанным с указанным положением является принцип стадионного планирования и реализации процесса цифровой трансформации. В этой постановке вопроса принято рассматривать следующие стадии (этапы).

Первая стадия – это создание цифрового фундамента, предполагающего автоматизацию основных бизнес-процессов, основанную на внедрении базовых программных продуктов и цифровых технологий. Основным результатом реализации этого этапа является повсеместное преобразование операций ручного труда в автоматизированные операции с оцифрованными данными<sup>32</sup>.

Второй стадией цифровой трансформации принято считать организацию сквозных бизнес-процессов.

Третья стадия подразумевает создание интегрированных цифровых платформ, объединяющих различные совокупности сквозных бизнес-процессов в единое информационное пространство.

Четвертая стадия – создание и внедрение новой организационной модели обеспечения всех аспектов производственной и сервисной деятельности, основанной на повсеместном использовании единой интегрированной цифровой платформы на всех уровнях и во всех элементах производственной структуры.

Успешная реализация всех указанных стадий должна обеспечить соблюдение еще одного целевого принципа цифровой трансформации, а именно – создание необходимого и достаточного уровня производственной и финансовой устойчивости объекта стратегирования, основанных на возможностях гибкого и эффективного реагирования на изменения соответствующих внешних условий.

Достижение целевого состояния объекта стратегирования в сложившихся экономических и соци-

альных условиях наиболее целесообразно в режиме эволюционного, а не революционного развития. То есть сценарий цифровой трансформации должен быть ориентирован исключительно на режим параллельного выполнения соответствующих фаз цифрового развития<sup>33</sup>. Это предполагает соответствие выполняемых работ определенным организационным требованиям:

- четкая детализация и организация работ всех без исключения групп и подразделений «новой» производственной структуры;
- жесткая исполнительская дисциплина на всех производственных уровнях;
- кадровое обеспечение сотрудниками, обладающими необходимыми цифровыми компетенциями (причем в режиме «здесь и сейчас»);
- наличие доступной для понимания всеми сотрудниками стратегии цифрового развития.

В отношении практически любого производственного предприятия, основываясь на изложенных принципах реализации процесса цифровой трансформации, можно конкретизировать следующие стратегические приоритеты.

#### 1. Обеспечение технологической независимости.

Составление реестров наилучших доступных отечественных технологий и программного обеспечения с оценкой совокупной стоимости владения, подготовка технических требований (заданий) на замещение импортных технологий отечественными разработками.

#### 2. Разработка цифровой модели предприятия.

Модель должна описывать процессы и правила взаимодействия предприятия и потребителей, включающие внутренние процессы, средства и методы коммуникации с внешним окружением, механизм реагирования на возможные изменения и пр.

#### 3. Цифровизация процессов жизненного цикла производства.

Разработка новых, модернизация и расширение функциональности используемых технических

<sup>31</sup> Tekić Z., Koroteev D. From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies // *Business Horizons*. 2019. № 62(6). P. 683–693. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.002>

<sup>32</sup> Плещенко В. И. Источники формирования интеллектуального потенциала предприятий в условиях перехода к цифровой экономике // *Экономика промышленности*. 2021. № 14(3). С. 264–273. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-3-264-273>

<sup>33</sup> Пинчук В. Н., Журавлев Д. М. *Предприятие. Технологии и экономика цифровой трансформации*. Новосибирск: ИД Академиздат, 2020. 216 с.

и / или программных решений с ориентацией на рационализацию существующих и формирование новых бизнес-процессов, стимулирующих сокращение издержек и повышение производительности труда.

#### 4. Развитие цифровых компетенций персонала.

Разработка индивидуальных планов развития, регистрация и контроль прогресса навыков и знаний. Составление индивидуальных профилей перспективных сотрудников для формирования кадрового резерва. Создание внутреннего информационного обучающего портала<sup>34</sup>.

#### 5. Целеориентированное внедрение сквозных цифровых технологий.

Выравнивание ИТ-ландшафта для построения системы интеллектуального управления деятельностью предприятия, синхронизации выполнения процессов всей цепочки производственной и коммерческой деятельности.

Крупные компании и государственные предприятия из базовых секторов национальной экономики являются главными драйверами и локомотивами изменений. Данный вывод также подкрепляется рядом других заключений. Первый – мировая нестабильность финансовой системы и, как следствие, высокая процентная ставка, не позволяющая активно развиваться частным, малым и средним предприятиям. Второй – государственное регулирование и меры стимуляции и поддержки, направляемые приоритетно в сторону крупных государственных предприятий, являющихся держателями и эксплуатантами основных производственных фондов, сетей, инфраструктуры транспорта, сетей связи, систем ЖКХ и капитала.

Комплекс задач и мер стимулирования по данному фактору на государственном уровне был

сформулирован Президентом РФ в рамках национального проекта по производительности труда<sup>35</sup>. Таким образом, в контексте складывающихся условий крупные отечественные компании имеют все возможности и необходимость для обеспечения качественной и бережливой эксплуатации имеющихся производственных фондов, промышленного и инженерного оборудования, замена и обновление которого в настоящий период трудоемко из-за наложенных санкционных ограничений и резко возросшей стоимости зарубежной продукции. Повышение эффективности эксплуатации основных производственных фондов неразрывно связано с ростом производительности труда и повышением качества человеческого капитала, в первую очередь, развитием цифровых навыков и компетенций<sup>36</sup>.

Как показывает современный практический опыт лидеров цифровой трансформации, катализатором и экономическим драйвером повышения производительности труда являются цифровые платформы, функционирующие в едином информационном пространстве, под которыми понимаются не отдельные вычислительные средства и информационные системы для автоматизации отдельных процессов, а комплексные и всеохватывающие программные продукты, включающие в себя сразу множество различных организационных процессов<sup>37</sup>. Применение искусственного интеллекта к единому информационному пространству способно обеспечить достижение стратегических целей за счет предоставления человеку таких результатов анализа больших данных, которые позволят найти точную и достижимую стратегию трансформации предприятия к целевому состоянию в условиях ограниченных финансовых и, прежде всего, временных ресурсов<sup>38</sup>.

<sup>34</sup> Шацкая И. В. Глобальные тренды совершенствования системы кадрового обеспечения инновационного развития // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 2. С. 241–256. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-2-241-256>

<sup>35</sup> Национальный проект «Производительность труда». URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy\\_proekt\\_proizvoditelnost\\_truda/](https://www.economy.gov.ru/material/directions/nacionalnyy_proekt_proizvoditelnost_truda/) (дата обращения: 08.08.2024).

<sup>36</sup> Новикова И. В. Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия // Экономика промышленности. 2018. № 11(4). С. 318–326. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-4-318-326>

<sup>37</sup> Кокуйцева Т. В., Овчинникова О. П. Подходы к определению приоритетных направлений цифровой трансформации на предприятиях ракетно-космической промышленности // Друкеровский вестник. 2021. № 4(42). С. 131–140. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2021-4-131-140>

<sup>38</sup> Kurt R. Industry 4.0 in terms of industrial relations and its impacts on labour life // Procedia Computer Science. 2019. № 158. P. 590–601. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.093>

Таким образом, решение задачи повышения производительности труда обеспечивается масштабным внедрением в жизненный цикл производства сквозных цифровых технологий, обеспечивающих конвергенцию человеческого и интеллектуального машинного труда<sup>39</sup> – автоматическое выполнение подавляющего числа рутинных операций (решение принимается машиной после интеллектуальной обработки массивов больших данных) и предложение человеку наилучшего решения из возможных, сформированное по результатам работы алгоритма искусственного интеллекта.

## **ВЫВОДЫ**

В целом процесс управления стратегическим процессом повышения производительности труда состоит из следующих этапов: мониторинг и анализ показателей; выявление потенциальных точек развития и роста; построение цифровой модели процесса и проведение имитационных экспериментов для количественного прогнозирования динамики; разработка организационно-технических мероприятий и создание системы управления поддержки принятия решений, включая контроль и мониторинг. При этом необходимо отметить, что центральным элементом такой системы является цифровая модель, отражающая состояние экономических процессов объекта стратегирования в будущем, определяемое настоящим и прошлым. Элементы будущего заложены в окружающей действительности.

Разработка прогноза повышения производительности труда как процесса включает следующие основные этапы.

1. Анализ изучаемого процесса и выявление наиболее существенно влияющих на него факторов.
2. Установление причинно-следственных связей между изучаемым процессом и отобранными факторами.
3. Построение статической модели изучаемого процесса.
4. Анализ динамики процесса и выявление основных тенденций ее изменений.

5. Анализ динамики важнейших факторов, влияющих на процесс, определение тенденций их изменения и периодов действия.

6. Определение изменений структуры связей между прогнозируемым процессом и системой определяющих его факторов, установление структуры связей в прогнозируемом периоде.

7. Построение динамической модели прогнозируемого процесса.

8. Разработка многофакторного прогноза.

9. Расчет ошибки прогноза и построение доверительных интервалов.

Исходным пунктом прогнозирования производительности труда является анализ сложившихся тенденций изменения характеристик труда (например, появление новых технологий), в значительной степени определяющих их в будущем. Так, показатели выработки и трудоемкости в значительной мере зависят от работы предприятия в предыдущие годы, то есть от уровня организации труда, производства, управления и т. п. в периоды, предшествующие прогнозируемому.

Изменение экономических явлений во времени наиболее полно отражается во временных рядах, позволяющих детально проанализировать особенности развития. Наиболее распространенный метод прогнозирования – моделирование: математическое, имитационное, информационное, концептуальное и т. д. При рассмотрении математико-статистического аппарата анализа динамики и прогнозирования производительности труда следует исходить из того, что она как экономический процесс формируется под влиянием различных факторов – главных и второстепенных, прямых и косвенных, объективных и субъективных, тесно переплетающихся между собой и нередко действующих в разных направлениях.

Задача прогнозирования состоит не только в том, чтобы выделить детерминированную часть в развитии процесса, но и в том, чтобы оценить и предсказать ту часть процесса, которая характеризуется случайным компонентом, то есть случайными отклонениями от тенденции. Сама тенденция определя-

<sup>39</sup> Акаев А. А. Эпохальные открытия Николая Кондратьева и их место в современной экономической науке // *AlterEconomics*. 2022. Т. 19. № 1. С. 11–39. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.2>

ется с помощью методов вычислительной математики, то есть находится некоторая аппроксимирующая функция, удовлетворяющая нас с экономической точки зрения и отражающая закономерности развития данного процесса или явления. Для этого могут быть использованы метод наименьших квадратов, метод минимизации максимального отклонения, метод минимизации суммы модулей отклонений и др. Современным технологическим трендом, активно внедряемым в процесс прогнозирования производительности труда, является анализ больших данных (Big Data).

Авторы полагают, что решающим фактором повышения производительности труда является использование возможностей машинного обуче-

ния и искусственного интеллекта для автоматизации рутинных задач, что позволяет сотрудникам сосредоточиться на более стратегических видах деятельности, которые способствуют росту бизнеса<sup>40</sup>. Кроме того, используя передовые алгоритмы для анализа больших данных, организация может получить более глубокое представление об эффективности работы сотрудников, выявлять закономерности и с большей точностью прогнозировать будущие тенденции. Это улучшенное понимание производительности труда может привести к более эффективному принятию решений, рациональному распределению ресурсов и, в конечном итоге, повышению эффективности работы.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян А. Г. Экономика-математические методы и модели оптимального отраслевого планирования. Москва, 1969. 72 с.
- Акаев А. А. Эпохальные открытия Николая Кондратьева и их место в современной экономической науке // *AlterEconomics*. 2022. Т. 19. № 1. С. 11–39. <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.2>
- Акаев А. А., Садовничий В. А. Человеческий фактор как определяющий производительность труда в эпоху цифровой экономики // *Проблемы прогнозирования*. 2021. № 1(184). С. 45–58. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-184-45-58>
- Анализ и моделирование мировой и страновой динамики / В. А. Садовничий [и др.]. Москва: ЛЕНАНД, 2017. 352 с.
- Белов В. И. Производительность труда как инструмент повышения экономического роста и социального благополучия граждан России // *Управленческое консультирование*. 2020. № 8. С. 123–131. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-8-123-131>
- Боровская М. А., Масыч М. А., Федосова Т. В. Резервы роста производительности труда в условиях цифровой трансформации // *Terra Economicus*. 2020. Т. 18. № 4. С. 47–66. <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-4-47-66>
- Власюк Л. И., Сиземов Д. Н., Дмитриева О. В. Стратегические приоритеты цифровой трансформации угольной отрасли Кузбасса // *Экономика промышленности*. 2020. Т. 13. № 3. С. 328–338. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-328-338>
- Гринев С. А., Квинт В. Л. Формирование стратегических приоритетов промышленного развития РФ как инновационный фактор преодоления кризисных периодов // *Экономика промышленности*. 2023. № 16(3). С. 275–283. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>
- Ефанов В. А., Кукушкин Е. В., Чаадаев В. К. Цифровые платформы как рычаг экономического роста и повышения производительности труда // *Экономическое возрождение России*. 2023. № 4(78). С. 94–107. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-4-78-94-107>

<sup>40</sup> Ефанов В. А., Кукушкин Е. В., Чаадаев В. К. Цифровые платформы как рычаг экономического роста и повышения производительности труда // *Экономическое возрождение России*. 2023. № 4(78). С. 94–107. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-4-78-94-107>

- Журавлев Д. М. Стратегирование цифровой трансформации сложных социально-экономических систем: монография / под науч. ред. В. Л. Квинта. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2024. 352 с.
- Журавлев Д. М., Троценко А. Н., Чаадаев В. К. Методология и инструментарий стратегирования социально-экономического развития региона // Экономика промышленности. 2022. № 15(2). С. 131–142. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-131-142>
- Канторович Л. В. Математические методы организации и планирования производства. Л.: Ленингр. гос. ун-т, 1939. 68 с.
- Квинт В. Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // Управленческое консультирование. 2015. Т. 79. № 7. С. 6–11.
- Квинт В. Л. Теория и практика стратегирования. Ташкент: Тасвир, 2018. 160 с.
- Квинт В. Л., Хворостяная А. С., Сасаев Н. И. Авангардные технологии в процессе стратегирования // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 11(181). С. 1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
- Кокуйцева Т. В., Овчинникова О. П. Подходы к определению приоритетных направлений цифровой трансформации на предприятиях ракетно-космической промышленности // Друкеровский вестник. 2021. № 4(42). С. 131–140. <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2021-4-131-140>
- Митенков А. В., Тихонова-Быкодорова И. В. Трансформация ценностей работников промышленного предприятия на основе модели Шинго // Экономика промышленности. 2023. № 16(1). С. 105–117. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-105-117>
- Некипелов А. Д. Об экономической стратегии и экономической политике России в современных условиях // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. Т. 230. № 4. С. 76–89. <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-230-4-76-89>
- Новикова И. В. Стратегическое управление трудовыми ресурсами предприятия // Экономика промышленности. 2018. № 11(4). С. 318–326. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-4-318-326>
- Панько Ю. В. Применение технологии функционально-стоимостного анализа при управлении трудом в условиях цифровой экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 12А. С. 425–432. <https://doi.org/10.34670/AR.2021.69.89.035>
- Пинчук В. Н., Журавлев Д. М. Предприятие. Технологии и экономика цифровой трансформации. Новосибирск: ИД Академиздат, 2020. 216 с.
- Плещенко В. И. Источники формирования интеллектуального потенциала предприятий в условиях перехода к цифровой экономике // Экономика промышленности. 2021. № 14(3). С. 264–273. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-3-264-273>
- Скоробогач В. А., Карпов А. Б. Стратегирование жизненного цикла производительности труда и мотивации сотрудников организации // Экономика промышленности. 2020. № 13(2). С. 149–157. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-2-149-157>
- Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // Управленческое консультирование. 2022. № 9. С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- Толстых Т. О., Гамидуллаева Л. А., Шкарупета Е. В. Ключевые факторы развития промышленных предприятий в условиях индустрии 4.0 // Экономика промышленности. 2018. № 11(1). С. 11–19. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-1-11-19>
- Тренды развития Мир-системы с позиции макроисторического подхода: краткий анализ / В. А. Садовничий [и др.] // История и современность. 2022. № 2(44). С. 124–138. <https://doi.org/10.30884/iis/2022.02.06>

- Файоль А. Общее и промышленное управление. М.: Контроллинг, 1992. 111 с.
- Цивилева А. Е. Стратегическое управление развитием предприятий угольной отрасли России в современных условиях // *Экономическое развитие России*. 2024. Т. 31. № 2. С. 71–77.
- Чаадаев В. К. «Умное ЖКХ» как сокращение издержек в управлении многоквартирными домами // *Экономика и управление народным хозяйством: генезис, современное состояние и перспективы развития: материалы II Международной научно-практической конференции*. В 2-х ч. 2018. С. 211–215.
- Чаадаев В. К. Подготовка задачи имитационного моделирования бизнес-процесса // *Вестник университета*. 2007. № 1(19). С. 330–338.
- Шацкая И. В. Глобальные тренды совершенствования системы кадрового обеспечения инновационного развития // *Стратегирование: теория и практика*. 2022. Т. 2. № 2. С. 241–256. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-2-241-256>
- Abramova N., Grishchenko N. ICTs, Labour Productivity and Employment: Sustainability in Industries in Russia // *Procedia Manufacturing*. 2020. № 43. P. 299–305. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.161>
- Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda / P. Verhoef [et al.] // *Journal of Business Research*. 2019. № 122. P. 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Grigoli F., Koczan Z., Topalova P. Automation and labor force participation in advanced economies: Macro and micro evidence // *European Economic Review*. 2020. № 126. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103443>
- Kurt R. Industry 4.0 in terms of industrial relations and its impacts on labour life // *Procedia Computer Science*. 2019. № 158. P. 590–601. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.093>
- Kvint V. L. Strategy for the global market: Theory and practical applications. New York: Routledge, 2015. 548 p. <https://doi.org/10.4324/9781315709314>
- Tekic Z., Koroteev D. From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies // *Business Horizons*. 2019. № 62(6). P. 683–693. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.002>
- Wallerstein I. *The Modern World System: Centrist Liberalism Triumphant, 1789–1914*. Berkeley: University of California Press, 2011. 396 p.

## REFERENCES

- Aganbegyan AG. *Ekonomiko-matematicheskiye metody i modeli optimal'nogo otraslevogo planirovaniya* [Economic and mathematical methods and models of optimal industrial planning]. Moscow; 1969. 72 p. (In Russ.)
- Akaev AA. Nikolai Kondratiev's Epoch-Making Discoveries and their Impact on Contemporary Economic Science. *AlterEconomics*. 2022;19(1):11–39. (In Russ.) <https://doi.org/10.31063/AlterEconomics/2022.19-1.2>
- Akaev AA, Sadovnichii VA. The human component as a determining factor of labor productivity in the digital economy. *Studies on Russian Economic Development*. 2021;32(1);29–36. (In Russ.) <https://doi.org/10.47711/0868-6351-184-45-58>
- Sadovnichy VA, Akayev AA, Korotayev AV, Malkov SV, Sokolov VN. *Analiz i modelirovaniye mirovoy i stranovoy dinamiki* [Analysis and modeling of world and country dynamics]. Moscow: LENAND; 2017. 352 p. (In Russ.)

- Belov VI. Labor productivity as a tool for increasing economic growth and social well-being of Russian citizens. *Administrative Consulting*. 2020;(8):123–131. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-8-123-131>
- Borovskaya MA, Masych MA, Fedosova TV. Reserves for growth of labor productivity in the context of the digital transformation. *Terra Economicus*. 2019;18(4):47–66. (In Russ.) <https://doi.org/10.18522/2073-6606-2020-18-4-47-66>
- Vlasyuk LI, Sizemov DN, Dmitrieva OV. Strategic priorities of digital transformation of coal industry of Kuzbass. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):328–338. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-328-338>
- Grinev SA, Kvint VL. Formation of strategic priorities of industrial development of the Russian Federation as an innovative factor in overcoming crisis periods. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(3):275–283. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-275-283>
- Efanov VA, Kukushkin EV, Chaadaev VK. Digital platforms as a lever for economic growth and increasing labor productivity. *Economic Revival of Russia*. 2023;4(78):94–107. (In Russ.) <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2023-4-78-94-107>
- Zhuravlev DM. Strategizing of digital transformation of complex socio-economic systems / ed. VL Kvint. Saint Petersburg: NWIM RANEPa; 2024. 352 p. (In Russ.)
- Zhuravlev DM, Trotsenko AN, Chaadaev VK. Methodology and instruments of strategizing of socio-economic development of the region. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(2):131–142. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-2-131-142>
- Kantorovich LV. *Matematicheskiye metody organizatsii i planirovaniya proizvodstva* [Mathematical methods of organization and planning of production]. Leningrad; Leningrad State University; 1939. 68 p. (In Russ.)
- Kvint VL. Development of strategy: Scanning and forecasting of external and internal environments. *Administrative Consulting*. 2015;79(7):6–11. (In Russ.)
- Kvint VL. Theory and practice of strategizing. Tashkent: Tasvir; 2018. 160 p. (In Russ.)
- Kvint VL, Khvorostyanaya AS, Sasaev NI. Advanced technologies in strategizing. *Economics and management*. 2020;11(181):1170–1179. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
- Kokuytseva TV, Ovchinnikova OP. Approaches to determining priority directions of digital transformation at enterprises of space industry. *Drukerovskij vestnik*. 2021;4(42):131–140. (In Russ.) <https://doi.org/10.17213/2312-6469-2021-4-131-140>
- Mitenkov AV, Tikhonova-Bykodorova IV. Transformation of values of employees of an industrial enterprise based on the Shingo Model. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(1):105–117. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-1-105-117>
- Nekipelov AD. On economic strategy and economic policy in Russia under current conditions. *Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2021;230(4):76–89. (In Russ.) <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2021-230-4-76-89>
- Novikova IV. Strategic management of labor resources. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2018;11(4):318–326. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-4-318-326>
- Pan'ko YuV. Application of functional cost analysis technology in labor management in the digital economy. *Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2021;11(12A):425–432. (In Russ.) <https://doi.org/10.34670/AR.2021.69.89.035>

- Pinchuk VN, Zhuravlev DM. *Predpriyatiye. Tekhnologii i ekonomika tsifrovoy transformatsi* [Enterprise. Technologies and Economics of Digital Transformation]. Novosibirsk; ID Akademizdat; 2020. 216 p. (In Russ.)
- Pleshchenko VI. Sources for building intellectual potential of businesses during the transition to digital economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2021;14(3):264–273. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2021-3-264-273>
- Skorobogac VA, Karpov AB. Strategizing life cycle of employees' labour productivity and motivation. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(2):149–157. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-2-149-157>
- Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK, Sasaev NI. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. *Administrative Consulting*. 2022;9:57–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- Tolstykh TO, Gamidullayeva LA, Shkarupeta EV. Key factors of development of the industrial enterprises in the conditions of the industry 4.0. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2018;11(1):11–19. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2018-1-11-19>
- Sadovnichy VA, Akayev AA, Ilyin IV, Malkov SV, Grinin LE, Korotayev AV. World-System development trends from the standpoint of a macro-historical approach: a brief analysis. *History and modernity*. 2022;2(44):124–138. (In Russ.) <https://doi.org/10.30884/iis/2022.02.06>
- Fayol H. *Obshcheye i promyshlennoye upravleniye* [General and Industrial Management]. Moscow: Controlling; 1992. 111 p. (In Russ.)
- Tsivileva AE. Strategic management of the development of Russian enterprises coal industry enterprises in modern conditions. *Russian Economic Developments*. 2024;31(2):71–77. (In Russ.)
- Chaadaev VK. «Smart housing and communal services» as cost reduction in the management of apartment buildings. *Economics and management of the national economy: genesis, current state and development prospects: Proc. the II International Scientific and Practical Conference*. 2018:211–215. (In Russ.)
- Chaadaev VK. Preparation of the business process simulation problem. *Vestnik Universiteta*. 2007;1(19): 330–338. (In Russ.)
- Shatskaya IV. Global trends in improving the system of personnel support for innovative development. *Strategizing: Theory and Practice*. 2022;2(2):241–256. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-2-241-256>
- Abramova N, Grishchenko N. ICTs, Labour Productivity and Employment: Sustainability in Industries in Russia. *Procedia Manufacturing*. 2020;43:299–305. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.161>
- Verhoef P, Broekhuizen T, Bart Y, Bhattacharya A, Dong J, Fabian N, et al. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*. 2019;122:889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Grigoli F, Koczan Z, Topalova P. Automation and labor force participation in advanced economies: Macro and micro evidence. *European Economic Review*. 2020;126. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2020.103443>
- Kurt R. Industry 4.0 in terms of industrial relations and its impacts on labour life. *Procedia Computer Science*. 2019;158: 590–601. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.093>
- Kvint VL. *Strategy for the global market: Theory and practical applications*. New York: Routledge; 2015. 548 p. <https://doi.org/10.4324/9781315709314>
- Tekic Z, Koroteev D. From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies. *Business Horizons*. 2019;62(6):683–693. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.002>

Wallerstein I. *The Modern World System: Centrist Liberalism Triumphant, 1789–1914*. Berkeley: University of California Press; 2011. 396 p.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:** Журавлев Денис Максимович, д-р экон. наук, директор Научно-исследовательского института Социальных Систем, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [jdenis@niiss.ru](mailto:jdenis@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5447-3119>  
Чаадаев Виталий Константинович, д-р экон. наук, доцент, член Ученого совета Научно-исследовательского института Социальных Систем, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [vkchaadaev@niiss.ru](mailto:vkchaadaev@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7484-5848>

**CONFLICTS OF INTEREST:** The authors declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHORS:** Denis M. Zhuravlev, Dr.Sc.(Econ.), Director of the Social Systems Research Institute, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; [jdenis@niiss.ru](mailto:jdenis@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-5447-3119>  
Vitaly K. Chaadaev, Dr.Sc.(Econ.), Associate Professor, Member of the Academic Council of the Social Systems Research Institute, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; [vkchaadaev@niiss.ru](mailto:vkchaadaev@niiss.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7484-5848>

Научная статья

УДК: 355.451:339.56

## Стратегирование торговых отношений России с некоторыми странами Восточной и Юго-Восточной Азии

А. А. Яковлев<sup>1</sup>, О. М. Малютина<sup>2</sup>, Д. К. Багамаева<sup>3</sup><sup>1,3</sup>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия<sup>1,2</sup>Институт экономики Российской академии наук, Москва, Россия<sup>1</sup>ikovlevartem@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0004-5579-4458><sup>2</sup>malyutinaom@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036><sup>3</sup>bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru; <https://orcid.org/0009-0002-4904-8913>

**Аннотация:** На фоне санкций со стороны западных стран наблюдаются заметные изменения во внешней политике России, которые оказывают значительное влияние на ее торговые отношения с международными партнерами, во внешнеторговой стратегии РФ происходит «поворот на Восток». Стратегирование торговых потоков с помощью эконометрического моделирования позволит выявить наиболее важные факторы, влияющие на объемы торговли России со странами Азии в условиях санкций. Целью исследования является оценка перспектив развития торговых отношений между Россией и отдельными странами Восточной и Юго-Восточной Азии. Объектом исследования выступают международные торговые отношения между Российской Федерацией и странами Восточной и Юго-Восточной Азии (Китай, Индия, Вьетнам и Сингапур). Авторами были использованы такие методы, как сравнительный анализ, эконометрическое и графическое моделирование. Полученные в ходе проведения исследования результаты свидетельствуют о том, что в текущей геополитической ситуации санкционная политика Запада способствует переориентации внешнеторговой стратегии Российской Федерации на Восток, что подтверждают результаты построенной гравитационной модели. Удаленность торгового партнера от РФ оказывает отрицательное влияние на объемы торговли, что можно объяснить ростом издержек и увеличением сроков поставки товаров. Создание зоны свободной торговли (ЗСТ) положительно влияет на развитие торговли, что подтверждается кейсами с Вьетнамом и Сингапуром. Гравитационная модель подтверждает, что в ближайшие годы торговое сотрудничество Российской Федерации с рассмотренными странами Азии ожидает значительный рост, что обусловлено проводимой РФ внешне-торговой политикой в новой геополитической реальности. Обсуждаемое в текущих условиях создание ЗСТ между РФ и КНР согласно построенной модели должно привести к росту товарооборота России с Китайской Народной Республикой.

**Ключевые слова:** торговое сотрудничество, стратегирование, международная торговля, Российская Федерация, страны Восточной и Юго-Восточной Азии, санкции, гравитационная модель

**Цитирование:** Яковлев А. А., Малютина О. М., Багамаева Д. К. Стратегирование торговых отношений России с некоторыми странами Восточной и Юго-Восточной Азии // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 3. С. 315–325. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-315-325>

Поступила в редакцию 10.06.2024. Прошла рецензирование 07.07.2024. Принята к печати 18.07.2024.

original article

## Strategizing Russia's Trade with Some Countries in East and South-East Asia

Artem A. Yakovlev<sup>1</sup>, Olga M. Malyutina<sup>2</sup>, Juma K. Bagamaeva<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>1,2</sup>Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

<sup>1</sup>ikovlevartem@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0004-5579-4458>

<sup>2</sup>malyutinaom@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

<sup>3</sup>bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru; <https://orcid.org/0009-0002-4904-8913>

**Abstract:** As western sanctions affect Russia's foreign policy, its foreign trade policy takes a turn to the East. Econometric modelling applied to the strategy of trade flows may reveal some important factors that affect the volume of Russian trade with Asian countries. The authors assessed the prospects for the development of trade relations between Russia and some countries of East and South-East Asia. The study focuses on international trade relations between the Russian Federation and some countries of East and South-East Asia, i.e., China, India, Vietnam, and Singapore. The methods included econometric and graphical modeling, as well as a comparative analysis. The gravity model confirmed Russia's reorientation to the East. However, the geographic distance has a negative impact on the trade volume, increasing the delivery cost and time. Free trade areas, on the other hand, facilitate the trade, e.g., with Vietnam and Singapore. According to the gravity model, the coming years will witness an increase in the trade cooperation between the Russian Federation and the abovementioned Asian countries as Russia's foreign trade policy gathers pace in the new geopolitical reality. A potential free trade area will strengthen Russia's trade bonds with the People's Republic of China.  
**Keywords:** trade cooperation, international trade, Russian Federation, countries of East and South-East Asia, sanctions, gravity model

**Citation:** Yakovlev AA, Malyutina OM, Bagamaeva JK. Strategizing Russia's Trade with Some Countries in East and South-East Asia. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(3):315–325. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-315-325>

Received 10 June 2024. Reviewed 7 July 2024. Accepted 18 July 2024.

### 俄罗斯与东亚、东南亚部分国家的贸易关系战略化

雅科夫列夫·阿尔乔姆·亚历山大罗维奇<sup>1</sup>, 马柳季娜·奥尔加·米哈伊洛夫娜<sup>2</sup>, 巴加马耶娃·丘玛·库尔班诺夫娜<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>莫斯科罗蒙诺索夫国立大学, 俄罗斯, 莫斯科;

<sup>1,2</sup>俄罗斯科学院经济研究所, 俄罗斯莫斯科

<sup>1</sup>ikovlevartem@yandex.ru; <https://orcid.org/0009-0004-5579-4458>

<sup>2</sup>malyutinaom@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

<sup>3</sup>bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru; <https://orcid.org/0009-0002-4904-8913>

**摘要:** 在西方国家实施制裁的背景下, 俄罗斯外交政策发生了显著变化, 这对俄罗斯与国际伙伴的贸易关系产生了重大影响, 俄罗斯联邦对外贸易战略发生了“向东转”。通过计量经济学模型战略化贸易流动, 可以确定在制裁背景下影响俄罗斯与亚洲国家之间贸易额的最重要因素。这项研究的目的是评估俄罗斯与东亚和东南亚部分国家之间贸易关系的发展前景。

Эта статья посвящена исследованию торговых отношений между Российской Федерацией и странами Азии и Южной Америки (Китай, Индия, Вьетнам и Сингапур). Автор использовал сравнительный анализ, эконометрические методы и моделирование. Результаты исследования показывают, что в текущей геополитической обстановке санкции со стороны западных стран способствуют перенаправлению торговых потоков России на восток. Это подтверждается данными модели гравитационной модели. Торговые партнеры, находящиеся на значительном расстоянии от России, оказывают негативное влияние на торговлю, что можно объяснить ростом издержек и увеличением сроков доставки. Зоны свободной торговли (ЗСТ) оказывают положительное влияние на торговлю, что подтверждается примерами Вьетнама и Сингапура. Модель гравитационной модели подтверждает, что в ближайшие годы торговля России с азиатскими странами будет активно развиваться. Это связано с новой геополитической реальностью и проводимой Россией внешней торговой политикой. Согласно модели, текущая торговая политика России и Китая способствует увеличению торговли в зоне свободной торговли. Это должно способствовать росту торговли между Россией и Китаем.

**Ключевые слова:** торговля, стратегия, торговля, Россия, Азия и Южная Америка, санкции, модель гравитационной

2024 г. 6 июля получено рукопись. 2024 г. 7 июля одобрено рецензентом. 2024 г. 18 июля принято к публикации

## ВВЕДЕНИЕ

На фоне эскалации геополитической напряженности между Россией и западными странами наблюдаются заметные изменения во внешней политике России, которые ощутимо влияют на ее торговое сотрудничество с глобальными партнерами. В новой геополитической реальности страны, которые раньше вели активную внешнеэкономическую деятельность и являлись торговыми и инвестиционными партнерами Российской Федерации, разделились на «дружественные» и «недружественные» страны и территории, перечень которых был утвержден Правительством РФ<sup>1</sup>. Эти изменения подчеркивают необходимость изучения современного состояния российской внешней торговли с особым акцентом на ее восточную траекторию и на страны с формирующимися рынками<sup>2</sup>.

Анализ и прогнозирование торговых потоков представляет высокую важность как для дальнейших исследований, так и для стратегирования российской внешней торговли в текущих условиях<sup>3</sup>.

Применение гравитационных моделей торговли в последнее время получило широкое распространение в рамках исследования различных торговых

и миграционных потоков между странами или отдельными регионами внутри одной страны. Началом применения гравитационных моделей для анализа экономического взаимодействия между странами принято считать 1962 г., когда Я. Тинбергеном впервые была применена данная модель в самой базовой ее форме<sup>4</sup>. В качестве факторов, влияющих на объемы торговых потоков между странами, автор использовал экономические размеры торговых партнеров и издержки на осуществление торговли, то есть ВВП и расстояние между странами.

Позднее применение гравитационной модели в подобных исследованиях получило широкое распространение, стали появляться более сложные модели, включающие в себя различные дополнительные факторы. Так, например, в 2003 г. Р. Egger и М. Pfaffermayr построили трехфакторную модель с учетом двусторонних эффектов торговли на основе панельных данных<sup>5</sup>.

Позднее гравитационные модели получили распространение в различных исследованиях торгового сотрудничества внутри интеграционных объединений. Изучению торговых потоков внутри ЕАЭС

<sup>1</sup> Распоряжение Правительства РФ от 5 марта 2022 № 430-р Об утверждении перечня иностранных государств и территорий, совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц. 5 марта 2022 г. URL: [https://www.mid.ru/ru/foreign\\_policy/official\\_documents/1861789/](https://www.mid.ru/ru/foreign_policy/official_documents/1861789/)

<sup>2</sup> Квинт В. Л. Глобальный формирующийся рынок – влияние на стратегию России и стратегическое развитие российских компаний // Эффективное Антикризисное Управление. 2012. № 3(72). С. 50–61.

<sup>3</sup> Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // Экономика и управление. 2021. № 27(11). С. 900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>.

<sup>4</sup> Tinbergen J. Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy. NY: Twentieth Century Fund., 1962. 330 p.

<sup>5</sup> Egger P., Pfaffermayr M. The proper panel econometric specification of the gravity equation: A three-way model with bilateral interaction effects // Empirical Economics. 2003. Vol. 28. Iss. 3. 580 p.

посвящена работа О. Н. Жилкина, С. А. Балашовой и А. А. Абрамовой<sup>6</sup>. Гравитационная модель также может быть применена для исследования торговых потоков между регионами внутри отдельной страны, реализация данного подхода представлена в работе А. О. Томаева, А. С. Каукина и П. Н. Павлова. Авторы применили гравитационную модель к торговым потокам между регионами Российской Федерации на основе данных по железнодорожным перевозкам<sup>7</sup>.

В настоящее время построение гравитационных моделей торговли применяется для решения различного рода задач. Так, А. А. Яковлевым данная модель была использована для оценки участия в инфраструктурных проектах, способствующих «сокращению» расстояния между основными экономическими центрами стран за счет создания новых логистических маршрутов<sup>8</sup>.

Целью данного исследования является оценка перспектив развития торговых отношений между Россией и отдельными странами Восточной и Юго-Восточной Азии. Ее достижение стало возможным путем последовательного решения задач: оценка текущего состояния торгового сотрудничества между Россией и некоторыми странами Восточной и Юго-Восточной Азии, сбор и систематизация статистических данных для моделирования, построение гравитационной модели анализа торговли.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом проводимого исследования являются международные торговые отношения между Российской Федерацией и рядом стран Восточной и Юго-Восточной Азии, в число которых вошли Китай, Индия, Вьетнам и Сингапур. В качестве основного метода исследования торгового сотрудничества между рассматриваемыми странами применялось эконометрическое моделирование – применение гравитационной модели взаимодействия

для прогнозирования и анализа будущего развития этих торговых отношений. Данный метод позволяет выявить ключевые факторы, влияющие на объемы торгового взаимодействия, а также проверить различные гипотезы, представляющие важность в рамках данного исследования.

На этапе сбора статистических данных для дальнейшего моделирования были выдвинуты некоторые гипотезы относительно влияния различных факторов на объемы двусторонней торговли России со странами Азии.

1. Традиционная для гравитационной модели: поскольку транспортировка товаров между странами несет издержки, удаленность отдельной страны от России оказывает отрицательное влияние на объемы их торговли. Помимо этого, удаленность страны влияет и на время доставки грузов, что также может негативно сказываться на торговых потоках.

2. Санкционная политика западных стран против Российской Федерации приводит к необходимости переориентации экспортных потоков России, а также необходимости поиска новых поставщиков тех товаров, которые ранее поставлялись в Россию недружественными странами. Санкции Запада должны оказывать положительное влияние на торговое сотрудничество России с дружественными странами Азии в условиях поворота на Восток.

3. Помимо этого, планируется учесть влияние создания зоны свободной торговли на объемы торговых потоков. Из числа рассматриваемых стран на текущий момент зона свободной торговли существует между Россией и Вьетнамом с 2016 г., а также между Россией и Сингапуром с 2019 г.

В общем виде предполагаемая спецификация гравитационной модели торговли между рассматриваемыми странами выглядит следующим образом:

$$\ln(\text{Trade}) = a_0 + a_1 * \ln(\text{GDP}_{\text{rus}}) + a_2 * \ln(\text{GDP}_{\text{as}}) + a_3 * \ln(\text{Dist}) + a_4 * \text{free\_trade} + a_5 * s_{2014} + a_6 * s_{2022} + \varepsilon$$

<sup>6</sup> Жилкин О. Н., Балашова С. А., Абрамова А. А. Гравитационная модель: анализ взаимной торговли стран Евразийского экономического союза // Вестник университета. 2023. № 11. С. 179–187. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-11-179-187>

<sup>7</sup> Томаев А. О., Каукин А. С., Павлов П. Н. Внутренняя торговля России: применение гравитационной модели // Экономическая политика. 2020. Т. 15. № 5. С. 60–89. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-5-60-89>.

<sup>8</sup> Яковлев А. А. Перспективы торгового сотрудничества между странами постсоветского пространства и Китайской Народной Республикой (расчеты на основе гравитационной модели взаимодействия) // Инновации и инвестиции. 2017. № 2. С. 57–60.

<https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-315-325>

В качестве статистической базы исследования были собраны данные по объемам торговли за период с 2000 по 2022 годы, временной ряд охватывает достаточно длинный промежуток, на котором можно оценить влияние факторов на развитие торгового сотрудничества. В качестве зависимой переменной выбран объем двусторонней торговли между Россией и отдельными странами Азии (Trade).

В таблице 1 представлены переменные, которые были отобраны для проведения эконометрического моделирования на предварительном этапе сбора статистических данных и выдвижения гипотез.

Показатель *free\_trade* отражает идею о влиянии наличия зоны свободной торговли на торговое сотрудничество между странами. Поскольку из 4 рассматриваемых стран Азии зона свободной торговли существует лишь с Вьетнамом и Сингапуром с определенного периода (2016 и 2019 год), нами была введена данная фиктивная

переменная. Для оценки влияния санкций на объемы торговли России со странами Азии введены две фиктивных переменных, которые отражают санкции 2014 и 2022 гг.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Укрепление сотрудничества Российской Федерации со странами Азии в условиях «поворота на Восток» ведет к росту объемов торговли с рассматриваемыми странами региона. На рисунке 1<sup>9</sup> представлены динамические ряды объемов торговли товарами Российской Федерации с некоторыми странами Азии за период с 2000 по 2022 г. Бесспорным лидером по объему торговых потоков с Россией в рассматриваемом регионе является Китайская Народная Республика<sup>10</sup>.

Ориентация Российской Федерации на Восток, которая в значительной степени усилилась в условиях санкционного давления на отечественную

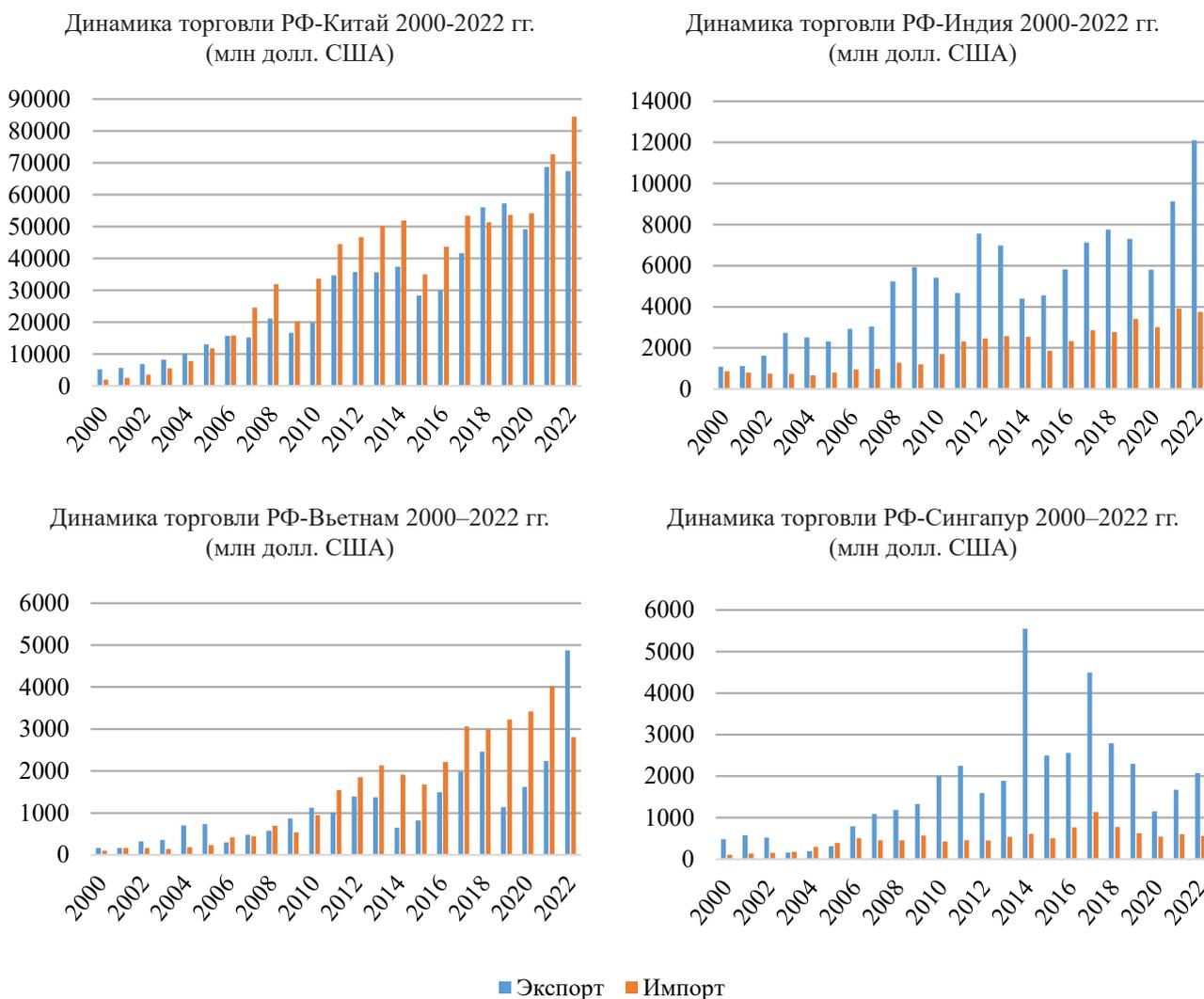
**Таблица 1. Описание переменных, используемых в гравитационной модели**

**Table 1. Variables in gravity modeling**

Показатель	Расшифровка	Единицы измерения	Источник данных
<i>Trade</i>	Экспорт + Импорт РФ с отдельными странами Азии	Млн долл. США	Рассчитано авторами на основе базы данных <a href="https://unctadstat.unctad.org/EN/">https://unctadstat.unctad.org/EN/</a>
<i>GDP<sub>rus</sub></i>	ВВП России	Млн долл. США	Рассчитано авторами на основе базы данных <a href="https://unctadstat.unctad.org/EN/">https://unctadstat.unctad.org/EN/</a>
<i>GDP<sub>as</sub></i>	ВВП отдельных стран Азии	Млн долл. США	Рассчитано авторами на основе базы данных <a href="https://unctadstat.unctad.org/EN/">https://unctadstat.unctad.org/EN/</a>
<i>Dist</i>	Расстояние между Россией и отдельными странами Азии	Км	Google maps
<i>free_trade</i>	=1, если существует зона свободной торговли между РФ и азиатской страной (ЗСТ с Вьетнамом существует с 2016 г., с Сингапуром – с 2019 г.) =0 иначе	Фиктивная переменная	Введено авторами
<i>S<sub>2014</sub></i>	=1 в 2014 г., введение Западом санкций против РФ в 2014 г. =0 иначе	Фиктивная переменная	Введено авторами
<i>S<sub>2022</sub></i>	=1 в 2022 г., введение Западом санкций против РФ в 2022 г. =0 иначе	Фиктивная переменная	Введено авторами

<sup>9</sup> Построено авторами по данным Unctad.

<sup>10</sup> Яковлев А. А. Проблемы и перспективы экономического сотрудничества Китайской Народной Республики со странами постсоветского пространства // Экономика и управление. 2020. № 26(4). С. 380–391. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-4-380-391>.



**Рис. 1. Динамика торговли РФ со странами Азии, 2000–2022 гг.**

**Fig. 1. Dynamics of Russian trade with Asian countries, 2000–2022**

экономику, сделала Китай важнейшим стратегическим партнером нашей страны<sup>11</sup>. Долгая история взаимоотношений, совпадение внешнеполитических интересов, заинтересованность в поддержании высокого уровня взаимодействия – все это является основой масштабного сотрудничества России и Китая. Установление дипломатических связей Российской Федерации и Китайской

Народной Республики произошло 75 лет назад. В рамках полноформатных переговоров между РФ и КНР в текущем году было заявлено об углублении отношений всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия, вступающих в новую эпоху<sup>12</sup>.

На текущем этапе основным драйвером активного развития экономического сотрудничества

<sup>11</sup> Российский «пояс соседства» в условиях санкционной войны: научный доклад / под ред. Л. Б. Вардомского. М.: Институт экономики РАН, 2022. 118 с.

<sup>12</sup> Совместное заявление Российской Федерации и Китайской Народной Республики об углублении отношений всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия, вступающих в новую эпоху, в контексте 75-летия установления дипломатических отношений между двумя странами // Президент России. 2024. 16 мая. URL: <http://kremlin.ru/supplement/6132>

между Россией и Индией является позиция Индии в вопросе неприсоединения к антироссийским санкциям со стороны «недружественных» стран, которые начали вести активную санкционную политику с целью оказания негативного влияния на экономику Российской Федерации после событий февраля 2022 года. Важно отметить, что Индия не присоединилась к антироссийским санкциям не только в текущей геополитической ситуации, но и в 2014 году, благодаря чему роль Индии во внешней политике России значительно возросла.

Индия также заинтересована в экономическом сотрудничестве с Россией, поскольку получила доступ к масштабным объемам углеводородов, которые могут способствовать экономическому росту этой страны. Необходимость переориентации экспортных потоков минерального топлива для России и быстрый поиск новых стран-покупателей для освободившихся объемов позволили Индии покупать энергоресурсы со значительным дисконтом.

К числу основных проблем, которые возникают в рамках экономического сотрудничества Российской Федерации и Республики Индия, следует отнести значительный дисбаланс в двусторонней торговле России и Индии, то есть преобладание российского экспорта товаров в Индию над импортом товаров в Россию из Индии, и накопление ввиду отрицательного сальдо двусторонней торговли Индии с Россией огромного объема ограниченно конвертируемых рупий<sup>13</sup>. Данная проблема стала особенно острой в 2023–2024 годы, поскольку после событий февраля 2022 года произошел резкий рост экспортных потоков углеводородов из России в Индию, что кратно увеличило товарооборот. Помимо этого, к числу традиционных про-

блем<sup>14</sup> в экономическом сотрудничестве РФ-Индия следует отнести недостаточное развитие транспортного сообщения и логистических цепочек, а также достаточно узкую структуру товарооборота<sup>15</sup>.

Ожидается дальнейшее развитие российско-индийского экономического взаимодействия, поскольку сотрудничество между Россией и Индией является взаимовыгодным, страны являются стратегическими партнерами друг друга в условиях глобальной неопределенности.

Немаловажной является роль в развитии сотрудничества Российской Федерации на восточном направлении, которая отводится Вьетнаму. Создание зоны свободной торговли между государствами членами ЕАЭС и Социалистической Республикой Вьетнам в 2016 г. призвано увеличить объемы торговых потоков между странами, привести к росту экономического сотрудничества<sup>16</sup>. На текущем этапе, несмотря на достаточно высокий уровень политического взаимодействия, нельзя говорить о высоком уровне экономических связей. Стремление России к укреплению и наращиванию взаимодействия со странами Азии в перспективе призвано стимулировать сотрудничество с Вьетнамом<sup>17</sup>.

На основании озвученных ранее гипотез в программе R-studio были построены различные гравитационные модели торговли на основе панельных данных:

$$\begin{aligned} \ln(\text{Trade}) = & 11,778 + 0,518 * \ln(\text{GDP}_{\text{rus}}) + \\ & + 1,508 * \ln(\text{GDP}_{\text{as}}) - 1,049 * \ln(\text{Dist}) + \\ & + 0,296 * \text{free\_trade} + 0,102 * S_{2014} + \\ & + 0,211 * S_{2022} \end{aligned}$$

Все коэффициенты итоговой модели являются значимыми, однако уровень значимости отлича-

<sup>13</sup> Невадовская И. Е., Сапрыкин Ю. А., Григорьева К. А. Особенности внешнеэкономической деятельности Индии и России в условиях санкций // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 12-1(106). С. 161–164. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-12-1-161-164>.

<sup>14</sup> Никитина М. Г., Науменко П. В. К вопросу о проблематике двусторонних экономических отношений Индии и России // Проблемы современной экономики. 2017. № 1(61). С. 147–152.

<sup>15</sup> Чжу С. Стратегический треугольник «Россия – Индия – Китай»: структура и проблемы взаимодействия // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2023. Т. 15. № 4. С. 107–141. <https://doi.org/10.48015/2076-7404-2023-15-4-107-141>.

<sup>16</sup> Free trade agreement between the Eurasian Economic Union and its member states, of the one part, and the Socialist Republic of Viet Nam, of the other part. URL: [https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/272/EAEU\\_VN\\_FTA.pdf](https://eec.eaeunion.org/upload/medialibrary/272/EAEU_VN_FTA.pdf)

<sup>17</sup> Тураева М. О., Яковлев А. А. Российско-вьетнамское экономическое сотрудничество в новых условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2023. № 1(58). С. 165–171. [https://doi.org/10.31737/22212264\\_2023\\_1\\_165](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_1_165).

ется, что видно по количеству звездочек в правом столбце выгрузки из R-studio.

#### Pooling Model

Call:

```
plm(formula = log(Trade) ~ log(GDP_rus) +
+ log(GDP_as) + log(Dist) + free_trade + S_2014 +
+ S_2022, data = h, model = "pooling")
```

Balanced Panel: n = 4, T = 23, N = 92

Residuals:

Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-0.615328	-0.209839	0.031566	0.180135	0.824329

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t )
(Intercept)	11.7779021	1.7862425	6.5937	3.446e-09**
log(GDP_rus)	0.5183437	0.0596502	8.6897	2.294e-13**
log(GDP_as)	1.5079821	0.0395944	12.8297	2.2e-16**
log(Dist)	-1.0491935	0.1829964	-11.1980	2.2e-16**
free_trade	0.2957863	0.1155232	3.4165	0.00834*
S_2014	0.1017147	0.0852922	2.4796	0.01513*
S_2022	0.2114905	0.1557402	3.8492	0.00623**

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Total Sum of Squares: 227.5

Residual Sum of Squares: 7.0333

R-Squared: 0.72908

Adj. R-Squared: 0.71693

F-statistic: 444.072 on 6 and 85 DF,

p-value: < 2.22e-16

Согласно коэффициенту детерминации, данная модель на 72,9 % объясняет вариацию натурального логарифма объема торговли Российской Федерации с рассматриваемыми странами Азии.

Что касается интерпретации полученных результатов, все выдвинутые гипотезы подтвердились. Рост ВВП отечественной экономики, то есть эконо-

мики РФ, и стран Азии оказывают положительное влияние на объемы торговли между странами.

Перейдя к рассмотрению влияния зоны свободной торговли, можно отметить более низкий уровень значимости, в отличие от ВВП, но при этом положительное влияние на объемы двусторонней торговли сохраняется.

Отрицательный коэффициент перед логарифмом расстояния следует понимать следующим образом: увеличение расстояния между странами на 1 % ведет к сокращению объемов торговли на 1,049 %.

Западные санкции, введенные в 2022 г. против Российской Федерации, оказывают большее влияние на объемы торговли России со странами Азии, чем санкции 2014 г., что с точки зрения экономики можно объяснить большим масштабом санкционных ограничений, введение эмбарго и т. д.

Оценка значимости построенной модели в целом показала, что она является значимой при всех уровнях значимости, поскольку значение p-value очень близко к нулю.

## ВЫВОДЫ

Под давлением санкций произошли серьезные изменения в торговых потоках РФ. В текущей геополитической ситуации налаженные логистические маршруты, по которым раньше поставлялись товары из/и в Российскую Федерацию, нарушены<sup>18</sup>. В этих условияхкратно возросла важность международного транспортного коридора «Север-Юг»<sup>19</sup>. Если ранее данный проект можно было считать перспективным для развития логистических маршрутов, сокращения издержек и наращивания товарооборота РФ с рядом стран, входящих в рассматриваемый транспортный коридор, то в текущих условиях география данного маршрута и неприсоединение стран-участниц данного транспортного коридора к антироссийским санкциям делает его очень перспективным для развития внешнеторговой политики России<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> Булычев Г. Б., Яковлев А. А. Потенциал партнерства с КНДР: экономические плюсы и политические минусы // Журнал Новой экономической ассоциации. 2023. № 1(58). С. 172–181. [https://doi.org/10.31737/22212264\\_2023\\_1\\_172](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_1_172).

<sup>19</sup> Семедов С. А., Шилова А. В. Проект МТК «Север – Юг»: проблемы и перспективы. В условиях санкций // Обозреватель. 2023. № 2(397). С. 52–61. [https://doi.org/10.48137/2074-2975\\_2023\\_2\\_52](https://doi.org/10.48137/2074-2975_2023_2_52).

<sup>20</sup> Вардомский Л. Б. Международные транспортные коридоры в контексте освоения транзитного потенциала России // Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. С. 94–111.

Построенная модель подтверждает, что в текущей геополитической ситуации санкционная политика Запада способствует переориентации торговли Российской Федерации на Восток.

Создание зоны свободной торговли оказывает положительное влияние на развитие торговли, что подтверждается кейсами с Вьетнамом и Сингапуром, одной из наиболее успешно развивающихся стран Азии<sup>21</sup>. На текущий момент обсуж-

дается создание ЗСТ между РФ и КНР, что согласно построенной модели приведет к росту торговли России с Китайской Народной Республикой.

Гравитационная модель подтверждает, что в ближайшие годы торговое сотрудничество Российской Федерации с рассмотренными странами Азии ожидает значительный рост, что обусловлено проводимой РФ внешнеторговой политикой и текущей геополитической обстановкой.

## ЛИТЕРАТУРА

- Булычев Г. Б., Яковлев А. А. Потенциал партнерства с КНДР: экономические плюсы и политические минусы // Журнал Новой экономической ассоциации. 2023. № 1(58). С. 172–181. [https://doi.org/10.31737/22212264\\_2023\\_1\\_172](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_1_172)
- Вардомский Л. Б. Международные транспортные коридоры в контексте освоения транзитного потенциала России // Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. С. 94–111.
- Жилкин О. Н., Балашова С. А., Абрамова А. А. Гравитационная модель: анализ взаимной торговли стран Евразийского экономического союза // Вестник университета. 2023. № 11. С. 179–187. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-11-179-187>
- Квинт В. Л. Глобальный формирующийся рынок – влияние на стратегию России и стратегическое развитие российских компаний // Эффективное Антикризисное Управление. 2012. № 3(72). С. 50–61.
- Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // Экономика и управление. 2021. № 27(11). С. 900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>.
- Невадовская И. Е., Сапрыкин Ю. А., Григорьева К. А. Особенности внешнеторговой деятельности Индии и России в условиях санкций // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 12-1(106). С. 161–164. <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-12-1-161-164>.
- Никитина М. Г., Науменко Р. В. К вопросу о проблематике двусторонних экономических отношений Индии и России // Проблемы современной экономики. 2017. № 1(61). С. 147–152.
- Семедов С. А., Шилова А. В. Проект МТК «Север – Юг»: проблемы и перспективы. В условиях санкций // Обозреватель. 2023. № 2(397). С. 52–61. [https://doi.org/10.48137/2074-2975\\_2023\\_2\\_52](https://doi.org/10.48137/2074-2975_2023_2_52)
- Томаев А. О., Каукин А. С., Павлов П. Н. Внутренняя торговля России: применение гравитационной модели // Экономическая политика. 2020. Т. 15. № 5. С. 60–89. <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-5-60-89>
- Тураева М. О., Яковлев А. А. Российско-вьетнамское экономическое сотрудничество в новых условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2023. № 1(58). С. 165–171. [https://doi.org/10.31737/22212264\\_2023\\_1\\_165](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_1_165)
- Хворостяная А. С. Стратегирование креативной экономики Сингапура: опыт развития трудовых ресурсов // Экономика устойчивого развития. 2023. № 2(54). С. 136–140. [https://doi.org/10.37124/20799136\\_2023\\_2\\_54\\_136](https://doi.org/10.37124/20799136_2023_2_54_136)

<sup>21</sup> Хворостяная А. С. Стратегирование креативной экономики Сингапура: опыт развития трудовых ресурсов // Экономика устойчивого развития. 2023. № 2(54). С. 136–140. [https://doi.org/10.37124/20799136\\_2023\\_2\\_54\\_136](https://doi.org/10.37124/20799136_2023_2_54_136).

- Чжу С. Стратегический треугольник «Россия – Индия – Китай»: структура и проблемы взаимодействия // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2023. Т. 15. № 4. С. 107–141. <https://doi.org/10.48015/2076-7404-2023-15-4-107-141>
- Яковлев А. А. Перспективы торгового сотрудничества между странами постсоветского пространства и Китайской Народной Республикой (расчеты на основе гравитационной модели взаимодействия) // Инновации и инвестиции. 2017. № 2. С. 57–60
- Яковлев А. А. Проблемы и перспективы экономического сотрудничества Китайской Народной Республики со странами постсоветского пространства // Экономика и управление. 2020. № 26(4). С. 380–391. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-4-380-391>
- Российский «пояс соседства» в условиях санкционной войны: научный доклад / под ред. Л. Б. Вардомского. М.: Институт экономики РАН, 2022. 118 с.
- Egger P., Pfaffermayr M. The proper panel econometric specification of the gravity equation: A three-way model with bilateral interaction effects // Empirical Economics. 2003. Vol. 28. Iss. 3. 580 p.
- Tinbergen J. Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy. NY: Twentieth Century Fund., 1962. 330 p.

## REFERENCES

- Bulychev GB, Yakovlev AA. The potential of Russia–DPRK cooperation: economic advantages and political disadvantages. Journal of the New Economic Association. 2023;1(58):172–181. (In Russ.) [https://doi.org/10.31737/22212264\\_2023\\_1\\_172](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_1_172)
- Vardomsky LB. International transport corridors in the context of development of Russia's transit potential. Challenges and policy of Russia's spatial development in the 21st century. KMK Scientific Press. Moscow; 2020. P. 94–111. (In Russ.)
- Zhilkin ON, Balashova SA, Abramova AA. Gravitational model: analysis of mutual trade of the Eurasian Economic Union countries. Vestnik Universiteta. 2023;(11):179–187. (In Russ.) <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-11-179-187>
- Kvint VL. Global emerging market – impact on Russian strategy and strategic development of Russian companies. Effective Crisis Management. 2012;72(3):50–61. (In Russ.)
- Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK. Alignment of global and national interest with regional strategic priorities. Economics and Management. 2021;27(11):900–909. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Nevadovskaya IE, Saprykin YuA, Grigorieva KA. Features of foreign trade activities of India and Russia in the context of sanctions. Economy and Business: Theory and Practice. 2023;12-1(106):161–164. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2023-12-1-161-164>
- Nikitina MG, Naumenko RV. To the issue of bilateral economic relations of India and Russia. Problems of modern economics. 2017;1(61):147–152. (In Russ.)
- Semedov SA, Shilova AV. The ITC project “North - South”: problems and development under the sanctions. Observer. 2023;2:52–61. (In Russ.) [https://doi.org/10.48137/2074-2975\\_2023\\_2\\_52](https://doi.org/10.48137/2074-2975_2023_2_52)
- Tomaev AO, Kaukin AS, Pavlov PN. Russian domestic trade: applying the gravity model for rail cargo flows. Economic Policy. 2020;5:60–89. (In Russ.) <https://doi.org/10.18288/1994-5124-2020-5-60-89>
- Turaeva MO, Yakovlev AA. Russian-Vietnamese economic cooperation in new conditions. Journal of the New Economic Association, 2023;1(58):165–172. (In Russ.) [https://doi.org/10.31737/22212264\\_2023\\_1\\_165](https://doi.org/10.31737/22212264_2023_1_165)

- Khvorostyanaya AS. Strategizing Singapore's creative economy: experience in workforce development. *Economics of Sustainable Development*. 2023;54(2):136–140. (In Russ.) [https://doi.org/10.37124/20799136\\_2023\\_2\\_54\\_136](https://doi.org/10.37124/20799136_2023_2_54_136)
- Zhu Xu. Strategic triangle 'Russia – India – China': Structure and problems of interaction. *Lomonosov World Politics Journal*. 2023;15(4):107–141. (In Russ.) <https://doi.org/10.48015/2076-7404-2023-15-4-107-141>
- Yakovlev AA. Prospects of trade cooperation between post-Soviet countries and China (calculations based on the gravity model). *Innovation & Investment*. 2017;2:57–60. (In Russ.)
- Yakovlev AA. Problems and prospects of economic cooperation between the people's republic of china and post-soviet countries. *Economics and Management*. 2020;26(4):380–391. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-4-380-391>
- Russian "Neighborhood Belt" Under of the Sanctions War: Scientific Report / ed. LB Vardomsky. Moscow: Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences; 2022. 118 p. (In Russ.)
- Egger P, Pfaffermayr M. The proper panel econometric specification of the gravity equation: A three-way model with bilateral interaction effects. *Empirical Economics*. 2003;28(3):580.
- Tinbergen J. *Shaping the world economy: suggestions for an international economic policy*. NY: Twentieth Century Fund.; 1962. 330 p.

**КРИТЕРИИ АВТОРСТВА:** Все авторы внесли равный вклад в исследование и подготовку публикации.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:** Яковлев Артем Александрович, кандидат экономических наук, заместитель директора Московской школы экономики (факультет) МГУ имени М. В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник Института экономики РАН, Москва, Россия; [ikovlevartem@yandex.ru](mailto:ikovlevartem@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0004-5579-4458>

Малютина Ольга Михайловна, младший научный сотрудник Института экономики РАН, Москва, Россия; [malyutinaom@gmail.com](mailto:malyutinaom@gmail.com); <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

Багамаева Джума Курбановна, магистр Московской школы экономики (факультет) МГУ имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru](mailto:bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru); <https://orcid.org/0009-0002-4904-8913>

**CONTRIBUTION:** All the authors contributed equally to the study and bear equal responsibility for information published in this article

**CONFLICTS OF INTEREST:** The authors declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHORS:** Artem A. Yakovlev, Ph.D. in Economic Sciences, Deputy Director of the Moscow School of Economics, Lomonosov Moscow State University, Senior Researcher of the Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; [ikovlevartem@yandex.ru](mailto:ikovlevartem@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0004-5579-4458>

Olga M. Malyutina, Junior Researcher of the Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; [malyutinaom@gmail.com](mailto:malyutinaom@gmail.com); <https://orcid.org/0009-0000-7056-0036>

Juma K. Bagamaeva, Master of the Moscow School of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; [bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru](mailto:bagamaeva.d.k2018@campus.mse-msu.ru); <https://orcid.org/0009-0002-4904-8913>

Оригинальная статья  
УДК 303.4:330.15

## **Этапы разработки концептуальной модели стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов**

Р. И. Герелишин

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия  
[mrgerelishin@mail.ru](mailto:mrgerelishin@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0003-9765-1247>

**Аннотация:** В статье обосновывается необходимость разработки концептуальной модели стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов. Теоретической основой исследования является теория стратегии и методология стратегирования Иностранного члена РАН, профессора В. Л. Квинта. Разработанная модель содержит описание этапов и ключевые акценты анализа трендов, анализа внутренней среды, формирования миссии, разработки системы стратегических приоритетов и их оценки с использованием различных математических, статистических и когнитивных методов, а также разработки блока сценарных условий. Показано, что разработанная модель может быть использована для разработки стратегий ресурсоориентированных регионов, а также расширена для применения в региональном стратегировании в целом.

**Ключевые слова:** методология стратегирования, ресурсоориентированные регионы, концептуальная модель, анализ трендов, стратегические приоритеты

**Цитирование:** Герелишин Р. И. Этапы разработки концептуальной модели стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т 4. № 3. С. 326–340. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-326-340>

Поступила в редакцию 01.06.2024. Прошла рецензирование 12.07.2024. Принята к печати 18.07.2024.

original article

## **Socio-Economic Strategizing of Resource Regions: Conceptual Modeling Stages**

Roman I. Gerelishin

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia  
[mrgerelishin@mail.ru](mailto:mrgerelishin@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0003-9765-1247>

**Abstract:** The article introduces a conceptual model for strategizing the socio-economic development of resource regions. The research relied on the theory of strategy and methodology of strategizing developed by Professor Vladimir L. Kvint. The model, which consisted of several stages, covered trend analysis, internal environment analysis, mission formation, strategic priorities, and their assessment by mathematical, statistical, and cognitive methods. It is shown that the developed model can be used to develop strategies for resource-oriented regions, and also expanded for use in regional strategizing in general.

**Keywords:** methodology of strategizing, resource regions, conceptual model, trend analysis, strategic priorities

**Citation:** Gerelishin RI. Socio-Economic Strategizing of Resource Regions: Conceptual Modeling Stages. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(3):326–340. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-326-340>

Received 1 June 2024. Reviewed 12 July 2024. Accepted 18 July 2024.

## 开发资源导向型区域社会经济发展战略化概念模型的阶段

格列利申·罗曼·伊戈列维奇

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学，俄罗斯，莫斯科

[mrgerelishin@mail.ru](mailto:mrgerelishin@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0003-9765-1247>

**摘要:** 本文论证了开发资源导向型地区社会经济发展战略化概念模型的必要性。该研究的理论基础是俄罗斯科学院外国院士V. L. 昆特教授的战略理论和战略化方法论。该模型包含了分析趋势、分析内部环境、形成使命、制定战略优先事项系统，以及使用各种数学、统计和认知方法评估这些优先事项，以及开发一系列场景条件。所开发的概念模型可用于制定以资源为导向的区域战略，也可扩展到整体区域的战略化。

**关键词:** 战略化方法论、资源导向型区域、概念模型、趋势分析、战略优先事项

2024年6月1日收到稿件。2024年7月12日通过同行评审。2024年7月18日接受发表

### ВВЕДЕНИЕ

Экономическое благополучие национальной экономики в государствах с федеративным устройством определяется на мезоэкономическом уровне, то есть в регионах. Российская Федерация в этом отношении не является исключением и с экономической точки зрения представляет собой неоднородное экономическое пространство, характеризующееся диспропорциями по ряду ключевых социально-экономических метрик. Особое место в развитии российской экономики занимают регионы, реализующие одно из главных конкурентных преимуществ – природно-ресурсный потенциал, обеспечивая как экономическую, так и энергетическую безопасность страны в целом, а также исполняя значительную роль в контексте стратегически значимого лидерства в Арктике. Особое место данных регионов требует особого подхода к их стратегическому развитию, который бы способствовал наиболее эффективной реализации имеющихся

конкурентных преимуществ в условиях динамично меняющейся внешней среды – для достижения данных целей целесообразно использование методологии стратегирования иностранного члена РАН, профессора В. Л. Квинта<sup>1,2,3</sup>, которая широко известна не только в научном сообществе, но является основой целого ряда практических стратегий как в различных отраслях, так и на региональном уровне.

Целью настоящего исследования является формирование и детализация этапов разработки концепции стратегии социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов на базе теории стратегии и методологии стратегирования В. Л. Квинта. Необходимо отметить в исследовании важность развития дефиниции *ресурсоориентированных регионов России, где экономическая конфигурация направлена, в первую очередь, на реализацию конкурентных преимуществ, обу-*

<sup>1</sup> Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.

<sup>2</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. СПб.: Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, 2022. 164 с.

<sup>3</sup> Квинт В. Л. Мудрость стратега. М.: ЯникО, 2024. 144 с.

словленных природно-ресурсным потенциалом, и критериев их определения<sup>4</sup>.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования являются ресурсоориентированные регионы как социально-экономические системы Российской Федерации.

Методологическую основу исследования составляют труды представителей научной школы стратегирования под руководством иностранного члена РАН, профессора В. Л. Квинта – данная методология является наиболее эффективной с точки зрения реализации заявленных целей, так как в ней предусмотрено изучение внешней среды, к изменениям которой в значительной степени чувствительны ресурсоориентированные экономические системы, а также постулируется, что региональная стратегия «призвана реализовывать интересы населения страны и приоритеты национальной значимости, локализованные в данном регионе»<sup>5</sup>. Подтверждением практической ориентации данной методологии является разработка на ее базе ряда региональных стратегий, включая «Стратегию социально-экономического развития Кемеровской области – Кузбасса на период до 2035 г. и более длительную перспективу», успешный опыт которой должен изучаться и использоваться при разработке региональных стратегий.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как было отмечено, мы исходим из авторского определения ресурсоориентированных регионов и критериев их отбора, позволивших сформировать группу

регионов (Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ, Чукотский автономный округ, Магаданская область и Республика Саха), которые стали основой для разработки концептуальной модели стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов. Анализ действующих стратегий указанных регионов позволил выявить различные толкования элементов стратегии и подходы к их формированию, отсутствие единого понятийного аппарата, различия при разработке сценарных условий и другое – все эти результаты можно агрегировать в общий вывод об отсутствии единой методологической базы, что и обуславливает необходимость разработки концептуальной модели, способной стать основой для разработки региональных стратегий.

Отправной точкой процесса стратегирования является анализ трендов, который используется в работах академика А. Г. Аганбегяна<sup>6</sup>, академика В. В. Окрепилова<sup>7</sup>, Д. М. Журавлева<sup>8</sup>, И. В. Новиковой<sup>9</sup>. Детализация данного этапа для региональных систем, представленная в работе<sup>10</sup>, касается региональных систем в целом, но релевантна и ресурсоориентированным регионам. Предлагаемая схема анализа трендов предполагает декомпозицию на каналы влияния и оценку с использованием формулы:

$$y = \operatorname{sgn} \left( \sum_{i=1}^n a_i x_i \right),$$

где  $a_i$  принимает значение 1 (если трансмиссионный механизм положительный, благоприятствует развитию объекта стратегирования и является воз-

<sup>4</sup> Герелишин Р. И. Определение группы ресурсоориентированных регионов в методологии стратегирования // Экономика промышленности. 2024. Т. 17. № 2. С. 194–205. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1286>

<sup>5</sup> Квинт В. Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России // Экономика промышленности. 2020. Т. 13 № 3. 290–299. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>

<sup>6</sup> Аганбегян А. Г. О преодолении стагнации, рецессии и достижении пятипроцентного роста // Экономическое возрождение России. 2019. № 2(60). С. 17–23.

<sup>7</sup> Обеспечение устойчивого развития экономических агентов методами менеджмента качества в эпоху цифровизации / В. В. Окрепилов [и др.] // Экономическая наука современной России. 2021. № 2(93). С. 81–100. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2021-2\(93\)-81-100](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2021-2(93)-81-100)

<sup>8</sup> Журавлев Д. М., Чаадаев В. К. Стратегические инструменты роста промышленного сектора экономики в условиях шестого большого цикла Кондратьева. Экономика промышленности. 2023. Т. 16. № 3. С. 253–262. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-253-262>

<sup>9</sup> Новикова И. В. Стратегирование развития трудовых ресурсов: основные элементы и этапы // Стратегирование: теория и практика. 2021. Т. 1. № 1. С. 57–65. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>

<sup>10</sup> Герелишин Р. И. Анализ влияния стратегических трендов: методологический аспект и применение на региональном уровне // Управленческое консультирование. 2024. № 2. С. 198–214. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2024-2-198-214>

возможностью) или  $-1$  (в противном случае, если тренд представляет собой угрозу), а  $x_i$  представляет собой оценку степени влияния  $i$ -того механизма на объект стратегирования (мощь канала влияния).

При этом анализе ресурсоориентированных региональных систем необходимо учитывать следующие принципиальные моменты, указанные в таблице 1<sup>11</sup>.

**Таблица 1. Особенности анализа трендов в процессе стратегирования развития ресурсоориентированных регионов**

**Table 1. Trend analysis in strategizing development of resource regions**

Особенность	Комментарий
Акцент на первоочередной необходимости учета конъюнктуры рынка энергоносителей	Мировые цены на энергоносители и их динамика должны анализироваться для всех объектов стратегирования (влияние на издержки, опосредованное влияние на курс национальной валюты и иные механизмы), однако для ресурсоориентированных регионов – это первостепенный вопрос: от этого напрямую зависят ВРП, доходная часть бюджета (в федеративных государствах в том числе федерального бюджета), а значит возможность исполнения социальных обязательств, рынки сбыта и конкуренция на них. Эта чувствительность должна стать отправной точкой стратегического развития подобных регионов, которая в целевом исполнении должна быть снижена.
Высокая чувствительность к технологическому развитию в отрасли добычи природных ископаемых	Инновационные методы добычи природных ископаемых у конкурентов способны сделать производственный процесс более эффективным, а значит дать преимущество в конкурентной борьбе за рынки сбыта, нивелировав явные конкурентные преимущества ресурсоориентированных регионов. Ресурсоориентированным регионам (в том числе за счет межрегиональной и межотраслевой интеграции) необходимо разрабатывать асимметричные решения для поддержания конкурентоспособности.
Экологический вектор	Вопросы экологической повестки набирают все большую значимость, в связи с чем выходят на уровень национальных директив для регионального уровня. В регионах с развитой системой эксплуатации природно-ресурсного потенциала остро стоит вопрос недопущения / минимизации негативного влияния на экологические системы и биоразнообразие, а в ресурсоориентированных регионах, в которых зачастую имеется слой малочисленных народов с кочевым образом жизни – это еще и вопрос социального характера. Вопросам экологии, в том числе в контексте стратегирования, посвящены работы А. В. Мяскова <sup>12</sup> и Л. И. Власюк <sup>13</sup> , выводы из которых целесообразно имплементировать в процесс разработки региональных стратегий. При этом экологическое развитие может выделяться в отдельный контур, например, как это сделано в коллективной монографии под научной редакцией В. Л. Квинта «Стратегирование экологического развития Кузбасса» <sup>14</sup> .

<sup>11</sup> Составлено автором.

<sup>12</sup> Системные особенности экологического мониторинга при формировании территориальных проектов северного морского пути / А. В. Мясков [и др.] // Мониторинг. Наука и технологии. 2018. № S5. С. 7–14. <http://doi.org/10.25714/MNT.2018.38.001>

<sup>13</sup> Власюк Л. И. Стратегический приоритет экологизации экономики Кузбасса: фонд рекультивации земель // Управленческое консультирование. 2021. № 2. С. 69–78. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-2-69-78>

<sup>14</sup> Стратегирование экологического развития Кузбасса / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 416 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2797-3>

Продолжение таблицы 1

Особенность	Комментарий
Кадровый потенциал и борьба за кадровые ресурсы	Ресурсоориентированные регионы зачастую расположены в регионах с экстремальными климатическими условиями и в меньшей степени развитыми объектами социальной инфраструктуры. Для того, чтобы кадровый потенциал таких регионов не снижался, необходимо учитывать условия, создаваемые внешней средой, и разрабатывать асимметричные решения для сохранения трудовых ресурсов и обеспечения высоких стандартов качества жизни, а для этого зачастую недостаточно инструментов финансовой мотивации, которой могло бы быть достаточно в других регионах. В части данных вопросов при разработке региональных стратегий целесообразно использовать наработки И. В. Новиковой <sup>15</sup> .
Конкурентное развитие социальной инфраструктуры	Развитие «умных городов», повышение доступности цифровых сервисов и иные преимущества от внедрения информационных технологий в повседневную жизнь в совокупности с более развитой социальной инфраструктурой могут послужить причиной для интенсификации оттока населения, что негативным образом скажется на регионе-доноре. В этой связи ресурсоориентированным регионам необходимо как минимум поддерживать подобные тренды, а в целевом состоянии – быть в авангарде внедрения подобных решений в населенных пунктах региона.
Туристические потоки	В современных условиях ограничения возможностей для иностранного туризма активно открываются возможности для развития внутреннего туризма. В конкурентной среде ресурсоориентированным регионам необходимо изыскивать возможности для создания туристических кластеров и в целом для развития направлений экстремального туризма и промышленного туризма, а также развития выставочно-ярмарочной деятельности. Вопросы стратегирования туристической отрасли рассматриваются в работах И. З. Чхотуа <sup>16</sup> , а также в коллективной монографии «Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе» <sup>17</sup> под научной редакцией В. Л. Квинта.

Следующим этапом концептуальной модели, логически взаимосвязанным с выявленными трендами, является этап анализа внутренней среды. Анализ предлагается осуществлять по следующему алгоритму (рис. 1<sup>18</sup>). Необходимо отметить, что ключевое конкурентное преимущество, заключающееся в значительном природно-ресурсном потенциале, носит временный характер, в связи

с чем этих преимуществ недостаточно в долгосрочной перспективе. В этой связи в анализе внутренней среды необходимо отдельно выделять блок анализа отраслей, смежных природно-ресурсному контуру, и отраслей, не связанных с этим контуром. Отдельно должны анализироваться качество жизни и социальная инфраструктура, выделяемый в отдельный блок, а также макроэкономические

<sup>15</sup> Новикова И. В. Стратегирование занятости населения как механизм минимизации ее неустойчивости // Уровень жизни населения регионов России. 2018. № 2(208). С. 71–77. <http://doi.org/10.24411/1999-9836-2018-10016>

<sup>16</sup> Чхотуа И. З., Власюк Л. И., Задорожная Г. В. Развитие промышленного туризма в регионах России: стратегический анализ // Экономическое возрождение России. 2021. № 4(70). С. 156–174. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-4-70-156-174>

<sup>17</sup> Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>

<sup>18</sup> Составлено автором на базе теории стратегии и методологии стратегирования В. Л. Квинта.



**Рис. 1. Схема анализа внутренней среды ресурсоориентированного региона**

**Fig. 1. Internal environment analysis for a resource region**



**Рис. 2. Иерархия интересов в ресурсоориентированных регионах**

**Fig. 2. Hierarchy of interests in resource regions**

характеристики. С учетом детерминирующего фактора времени по итогам данного анализа должны быть определены конкурентные преимущества или выявлен потенциал их создания.

Одним из элементов философского фундамента теории стратегии является анализ интересов. В контексте ресурсоориентированных регионов процесс анализа интересов выглядит следующим образом (рис. 2<sup>19</sup>).

Каждый из элементов представленной иерархии важен, однако для ресурсоориентированных регионов значительную важность представляет национальный уровень, так как на национальном уровне закрепляется значительный объем стратегических интересов, относящихся к лидерству в Арктическом регионе. В соответствии с решением Правительства Российской Федерации был определен «перечень опорных населенных пунктов в Арктической зоне РФ, которые станут базой для реализации экономических и инфраструктурных проектов»<sup>20</sup>, в их число вошли среди прочих г. Нарьян-Мар (Ненецкий автономный округ), г. Тикси и г. Найба

<sup>19</sup> Составлено автором на базе теории стратегии и методологии стратегирования В. Л. Квинта.

<sup>20</sup> Правительство РФ утвердило перечень опорных городов и районов для развития Арктики. URL: <https://arctic-russia.ru/news/pravitelstvo-rf-utverdilo-perechen-opornyx-gorodov-i-rayonov-dlya-razvitiya-arktiki/> (дата обращения: 02.06.2024).

(Республика Саха), г. Певек и г. Анадырь (Чукотский автономный округ), г. Новый Уренгой, г. Салехард (с учетом г. Лабытнанги) и г. Ноябрьск (Ямало-Ненецкий автономный округ), что открывает новые перспективы не только для перечисленных городов, но и для их агломераций и регионов в целом. Взаимоучет интересов национального и регионального уровней принципиально важен, так как подобная «согласованность интересов при разработке стратегических приоритетов способна обеспечить мультипликативный эффект»<sup>21</sup>. Значительный вклад в исследования Арктики со стратегической точки зрения внесен А. М. Фадеевым<sup>22</sup> и С. М. Никоноровым<sup>23</sup>.

Результаты исследования данных авторов создают основу формирования первого практического документа стратегии – миссии, в которой «все в нескольких предложениях должно быть сформулировано, в какой сфере функционирует объект, в каком регионе, причины создания, а также обоснованность существования объекта, то есть чем данный объект стратегии уникален и ценен для потребителя»<sup>24</sup>. Мы считаем, что миссия каждого ресурсоориентированного региона России должна включать следующие положения (табл. 2<sup>25</sup>).

Данные результаты анализа интересов свидетельствуют о том, что сформулированная миссия позволяет сформулировать контуры стратегических приоритетов, которые впоследствии рассматриваются с позиции обеспеченности конкурентными преимуществами, способствующими реализации приоритетов, или возможностей их создания. Это важно по той причине, что в условиях ограниченности ресурсов и времени приоритеты не могут быть реализованы одновременно, в связи с чем необходима их градация. При формулирова-

нии стратегических приоритетов должно учитываться, что они раскрывают практический смысл, на этом этапе происходит переход от концептуального-идеологического уровня к практической составляющей с учетом выявленных интересов, существующих реалий и тенденций внешней и внутренней сред. На первом этапе необходимо сформировать контуры приоритетов, укрупненно показывающие ключевые направления, которые впоследствии декомпозируются до отдельных приоритетов, порядок реализации которых расшифровывается за счет формирования целевых программ и задач под каждый выбранный приоритет.

Для ресурсоориентированных регионов можно выделить 2 блока, которые будут содержать контуры приоритетов: условно-типовой блок и локально-специфический блок. Условно-типовой блок должен содержать контуры «Повышение качества жизни населения», «Стратегическая диверсификация» и «Обеспечение экономической, энергетической и национальной безопасности». Локально-специфический блок определяется на базе результатов уже проведенного анализа и может включать довольно широкий диапазон приоритетов, а их включение в стратегию определяется конкурентными преимуществами. В этот блок может входить развитие финансовой сферы, создание и развитие инновационных кластеров, превращение региона в крупный транспортный узел и многое другое.

Перманентные ограничения в части ресурсного обеспечения реализации приоритетов обуславливают актуальность задачи наиболее эффективной аллокации ограниченных средств. Для этого необходимо провести оценку эффективности реализации приоритетов, однако спектр потенциальных методов и алгоритмов обширен (табл. 3<sup>26</sup>) – анализ

<sup>21</sup> Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 11. С. 900–909. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>.

<sup>22</sup> Фадеев А. М. Стратегические приоритеты обеспечения технологической независимости при реализации энергетических проектов в Арктике // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 1. С. 88–105. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-88-105>.

<sup>23</sup> Папенков К. В., Никоноров С. М. Теоретические и практические проблемы освоения Арктики // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. № 3(3). С. 64–75. [https://doi.org/10.51823/74670\\_2020\\_3\\_64](https://doi.org/10.51823/74670_2020_3_64).

<sup>24</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. СПб.: Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, 2022. 164 с.

<sup>25</sup> Составлено автором.

<sup>26</sup> Составлено автором.

**Таблица 2. Акценты формирования миссии ресурсоориентированного региона****Table 2. Mission development for a resource region**

Акцент	Детализация и комментарии
Повышение качества и обеспечения высочайших стандартов жизни населения	Центром любой стратегии должен быть человек, и стратегии ресурсоориентированных регионов не исключение. Напротив, в таких регионах данное требование должно быть первостепенным, так как для населения должны быть созданы стимулы, мотивирующие их жить и работать именно в этих регионах, а не просто относиться к ним как к промежуточным этапам процесса миграции, при этом компенсируя негативное влияние, обусловленное непростыми природными условиями и зачастую удаленностью от крупных центров с более развитой инфраструктурой.
Обеспечение энергетической, экономической, экологической и национальной безопасности	Природно-ресурсный потенциал, сконцентрированный в регионах Российской Федерации, в совокупности с выстроенной системой его эксплуатации является залогом энергетической и экономической безопасности всей страны. Важным тезисом миссии должна являться экологическая ответственность в регионе, минимизирующая ущерб сложившимся и хрупким экологическим системам. С учетом расположения отдельных ресурсоориентированных регионов в Арктической зоне Российской Федерации появляется также и положение об обеспечении национальной безопасности Российской Федерации в Арктике.
Инновационная компонента	Достижение конкурентоспособности в современном мире без инновационной составляющей крайне затруднительно. Новые технологические решения или процессные инновации повышают эффективность и содействуют росту конкурентоспособности на каждом уровне: от национального до локального. В ресурсоориентированных регионах должны быть созданы условия для продуцирования инноваций (с акцентом на ключевой отрасли добычи полезных ископаемых) с потенциалом тиражирования решений и применения в смежных отраслях, но при этом должно стимулироваться применение инновационных технологий из смежных отраслей – то есть должна быть обеспечена среда, способствующая созданию, трансферу и имплементации инновационных решений.
Сохранение культурно-исторического фонда региона	Российская Федерация является многонациональной и многоконфессиональной страной, в которой каждый регион представляет собой уникальную культурно-историческую единицу. Сохранение и поддержка этих особенностей принципиально важны не только с точки зрения исторической памяти, связи поколений и поддержки региональных этнических групп, но и с экономической точки зрения – подобное конкурентное преимущество способно стать драйвером туризма в регионе.

потенциально применимых математических методов в стратегировании, в том числе на этапе оценки результатов внедрения стратегии, представлен в исследовании Л. И. Власюк<sup>27</sup>.

**Таблица 3. Методы оценки эффектов от реализации стратегических приоритетов**

**Table 3. Implementing strategic priorities: assessment methods**

Метод	Комментарий в контексте использования в методологии стратегирования
Векторные авторегрессии (VAR)	<p>На основе этого типа моделей возможен анализ импульсных откликов, что отражает реакцию ряда на возмущение выбранной переменной и позволяет интерпретировать изменение во всей системе на определенном временном диапазоне.</p> <p>Данный класс моделей находит отражение в исследованиях М. В. Шаклеиной и К. И. Шаклеина<sup>28</sup>.</p>
Авторегрессии с распределенным лагом (ARDL)	<p>В отличие от VAR данные модели представляются одним уравнением, а не системой. При этом для различных экзогенных переменных возможны различные лаги, что позволяет более точно оценить эффекты влияния в контексте фактора времени. Помимо этого, в модели также учитываются тренды (и сезонность), что имманентно стратегированию, которое не может быть осуществлено в отсутствие учета трендов.</p> <p>Данный метод оценки применяется, например, в работах Н. И. Сасаева<sup>29</sup> по отраслевому стратегированию.</p>
Модели бинарного выбора (logit, probit)	<p>Данный тип моделей позволяет оценить вероятности достижения определенных событий, то есть подчеркивает фактор неопределенности – хаос будущего, с которым всегда работают стратегии как в исследованиях, так и на практике. Нахождение предельных эффектов позволяет определить факторы, влияние на которые потенциально способно повысить вероятность достижения желаемых результатов.</p>
Метод разности разностей	<p>Данный метод целесообразен для оценки уже произведенных воздействий и эффектов от этого конкретного воздействия в сравнении с объектами, в которых подобные воздействия не проводились. Для оценки потребуется создание контрольных групп, что реализуемо в ресурсоориентированных регионах по итогам проведенного кластерного анализа, показавшего структурную близость ряда регионов.</p>

<sup>27</sup> Власюк Л. И. Экономико-математическое обеспечение регионального и отраслевого стратегирования // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 1. С. 96–109. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-96-109>

<sup>28</sup> Шаклеина М. В., Шаклеин К. И. Построение концептуальной модели развития отрасли и оценка системообразующего эффекта // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 3. С. 145–161. <https://doi.org/10.15838/esc.2018.3.57.10>

<sup>29</sup> Сасаев Н. И. Первичная оценка экономической эффективности стратегических направлений развития газовой отрасли России // Экономика и математические методы. 2020. Т. 56. № 2. С. 52–65. <https://doi.org/10.31857/S042473880009219-9>

Продолжение таблицы 3

Метод	Комментарий в контексте использования в методологии стратегирования
Агент-ориентированное моделирование	<p>Наиболее сложный метод с точки зрения моделирования рассматриваемой системы, при этом позволяющий получить наиболее адекватные оценки с позиции правдоподобия.</p> <p>Данный подход используется в работах академика В. Л. Макарова и члена-корреспондента РАН А. Р. Бахтизина<sup>30</sup>. При этом авторы ссылаются на опыт использования подобных систем для анализа процессов природопользования<sup>31</sup>, что тесно взаимосвязано со стратегированием ресурсоориентированных региональных систем.</p>
Когнитивное моделирование	<p>Данный подход применим для любых слабоструктурированных систем. Преимуществом является то, что логика метода применима к результатам сканирования внешней и внутренней среды и выводам о характере взаимовлияний элементов OTSW-матрицы, а также способна включать различные группы заинтересованных сторон. Может использоваться как автономно (на базе экспертных оценок), так и в связке с математическим аппаратом и результатами моделирования.</p> <p>Данный подход активно применяется для регионов со значительной ресурсной компонентой<sup>32,33</sup>.</p>

После декомпозиции приоритетов до уровня целей и задач согласно методологии стратегирования необходимо разработать сценарный блок. Принятым правилом является разработка трех стратегических сценариев, дифференцированных по уровню риска и оценке социальной и экономической эффективности. Для ресурсоориентированных регионов во главу угла необходимо ставить спрос на добываемые ресурсы, степень вовлеченности федерального центра в инициативы на территории региона, перспективы развития нересурсных отраслей, способных дать компенсирующий эффект при снижении интенсивности производства в ресурсном секторе (включая

инновационный блок) и факторы трудовых ресурсов – эти показатели могут сформировать основу для интегрального показателя, описывающего тот или иной сценарий. Под каждый из разработанных сценариев должен быть подготовлен тактический блок, который должен обеспечивать гибкость реализации стратегии с учетом динамики внешней среды и в том числе непрогнозируемых изменений.

В общем виде концептуальная модель стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов, отражающая вышеуказанные этапы, выглядит следующим образом (рис. 3<sup>34</sup>).

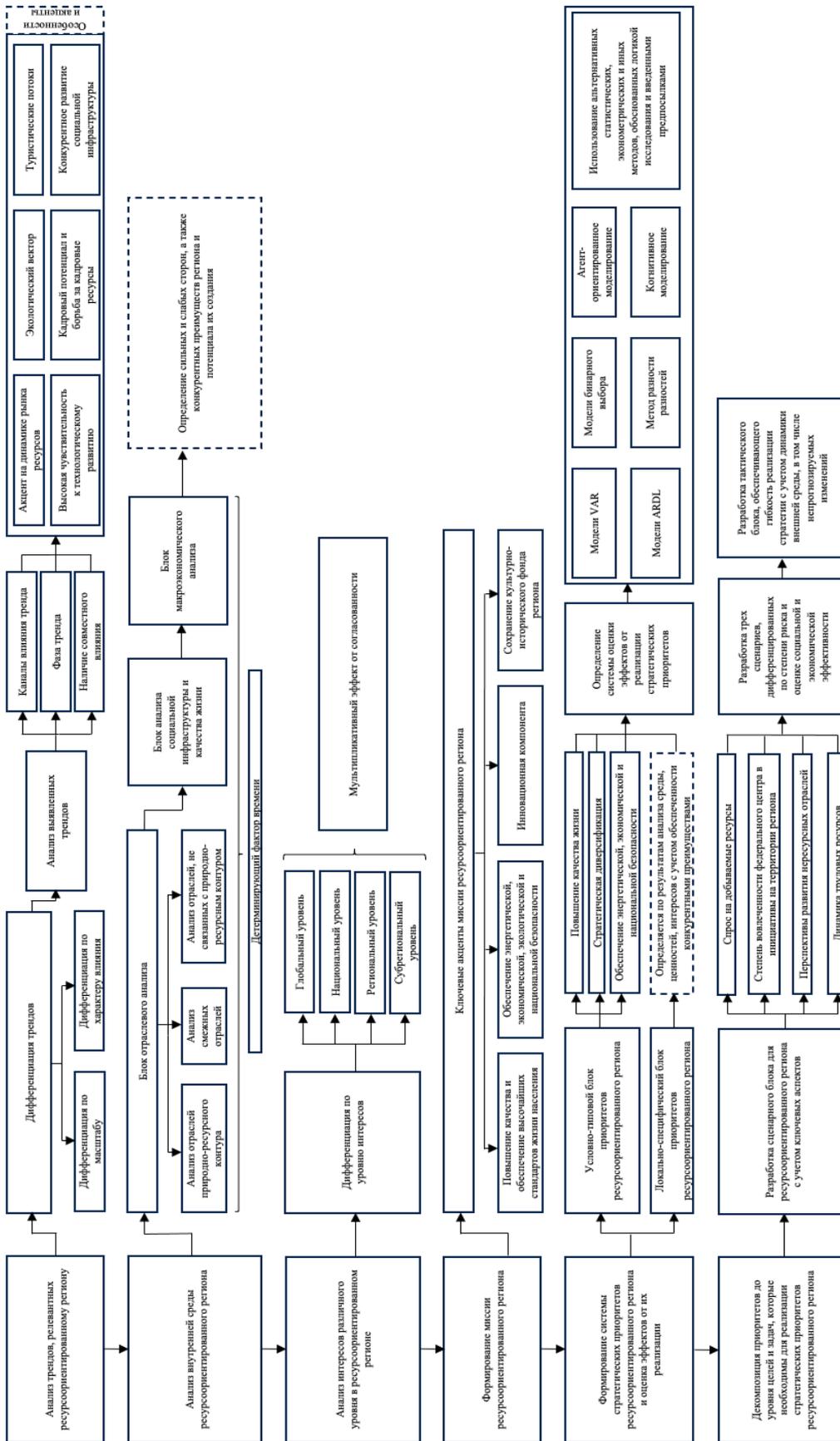
<sup>30</sup> Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д. Агент-ориентированная социо-эколого-экономическая модель региона // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 3(288). С. 2–11.

<sup>31</sup> Bousquet F., Trébuil G., Hardy B. Companion modeling and multi-agent systems for integrated natural resource management in Asia Los Baños (Philippines) // International Rice Research Institute, 2005. 360 p.

<sup>32</sup> Ресурсные регионы России в «новой реальности» / В. А. Крюков [и др.]. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2017. 307 с.

<sup>33</sup> Белан А. К., Шмат В. В. Анализ влияния ресурсных и нересурсных факторов на рост экономики Томской области с применением когнитивного подхода // Мир экономики и управления. 2015. Т. 15. № 1. С. 78–93.

<sup>34</sup> Составлено автором на базе теории стратегии и методологии стратегирования В. Л. Квинта.



**Рис. 3. Концептуальная модель стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов**  
**Fig. 3. Concept model for strategizing the socio-economic development of resource regions**

## ВЫВОДЫ

Ресурсоориентированные регионы занимают особое место в экономической системе Российской Федерации, в связи с чем требуют особого, структурированного, системного, научного обоснованного методологического подхода к стратегированию их социально-экономического развития. Действующие стратегии ресурсоориентированных регионов способны решать многие региональные задачи, однако не имеют единой методологической базы.

Разработанная на базе методологии стратегирования В. Л. Квинта концептуальная модель учитывает релевантные ресурсоориентированным регионам особенности:

– анализа и интерпретации трендов с учетом декомпозиции на каналы влияния;

- анализа внутренней среды в блоковом разрезе с учетом детерминирующего фактора времени;
- анализа интересов в контексте необходимости межуровневой согласованности для достижения мультипликативного эффекта;
- формирования миссии с учетом первоочередных акцентов;
- построения системы стратегических приоритетов и потенциально применимых методов оценки;
- формирования сценарных условий.

По нашему мнению, использование данной модели способно повысить эффективность разработки и реализации региональных стратегий регионов с ресурсной ориентацией, а отдельные элементы концептуальной модели могут быть использованы как в региональном, так и, например, в отраслевом и корпоративном стратегировании.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян А. Г. О преодолении стагнации, рецессии и достижении пятипроцентного роста // Экономическое возрождение России. 2019. № 2(60). С. 17–23.
- Белан А. К., Шмат В. В. Анализ влияния ресурсных и нересурсных факторов на рост экономики Томской области с применением когнитивного подхода // Мир экономики и управления. 2015. Т. 15. № 1. С. 78–93.
- Власюк Л. И. Экономико-математическое обеспечение регионального и отраслевого стратегирования // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 1. С. 96–109. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-96-109>
- Власюк Л. И. Стратегический приоритет экологизации экономики Кузбасса: фонд рекультивации земель // Управленческое консультирование. 2021. № 2. С. 69–78. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-2-69-78>
- Герелишин Р. И. Анализ влияния стратегических трендов: методологический аспект и применение на региональном уровне // Управленческое консультирование. 2024. № 2. С. 198–214. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2024-2-198-214>
- Герелишин Р. И. Определение группы ресурсоориентированных регионов в методологии стратегирования // Экономика промышленности. 2024. Т. 17. № 2. С. 194–205. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1286>
- Журавлев Д. М., Чаадаев В. К. Стратегические инструменты роста промышленного сектора экономики в условиях шестого большого цикла Кондратьева. Экономика промышленности. 2023. Т. 16. № 3. С. 253–262. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-253-262>
- Квинт В. Л. Мудрость стратега. М.: ЯникО, 2024. 144 с.
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. СПб.: Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, 2022. 164 с.
- Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.

- Квинт В. Л. Теоретические основы и методология стратегирования Кузбасса как важнейшего индустриального региона России // Экономика промышленности. 2020. Т. 13 № 3. 290–299. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
- Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // Экономика и управление. 2021. Т. 27. № 11. С. 900–909. <http://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д. Агент-ориентированная социо-эколого-экономическая модель региона // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. Т. 11. № 3(288). С. 2–11.
- Новикова И. В. Стратегирование занятости населения как механизм минимизации ее неустойчивости // Уровень жизни населения регионов России. 2018. № 2 (208). С. 71–77. <http://doi.org/10.24411/1999-9836-2018-10016>
- Новикова И. В. Стратегирование развития трудовых ресурсов: основные элементы и этапы // Стратегирование: теория и практика. 2021. Т. 1. № 1. С. 57–65. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>
- Обеспечение устойчивого развития экономических агентов методами менеджмента качества в эпоху цифровизации / В. В. Окрепилов [и др.] // Экономическая наука современной России. 2021. № 2(93). С. 81–100. [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2021-2\(93\)-81-100](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2021-2(93)-81-100)
- Папенков К. В., Никоноров С. М. Теоретические и практические проблемы освоения Арктики // Арктика 2035: актуальные вопросы, проблемы, решения. 2020. № 3(3). С. 64–75. [https://doi.org/10.51823/74670\\_2020\\_3\\_64](https://doi.org/10.51823/74670_2020_3_64)
- Ресурсные регионы России в «новой реальности» / В. А. Крюков [и др.]. Новосибирск: Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 2017. 307 с.
- Сасаев Н. И. Первичная оценка экономической эффективности стратегических направлений развития газовой отрасли России // Экономика и математические методы. 2020. Т. 56. № 2. С. 52–65. <https://doi.org/10.31857/S042473880009219-9>
- Системные особенности экологического мониторинга при формировании территориальных проектов северного морского пути / А. В. Мясков [и др.] // Мониторинг. Наука и технологии. 2018. № S5. С. 7–14. <http://doi.org/10.25714/MNT.2018.38.001>
- Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
- Стратегирование экологического развития Кузбасса / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 416 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2797-3>
- Фадеев А. М. Стратегические приоритеты обеспечения технологической независимости при реализации энергетических проектов в Арктике // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 1. С. 88–105. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-88-105>
- Чхотуа И. З., Власюк Л. И., Задорожная Г. В. Развитие промышленного туризма в регионах России: стратегический анализ // Экономическое возрождение России. 2021. № 4(70). С. 156–174. <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-4-70-156-174>
- Шаклеина М. В., Шаклеин К. И. Построение концептуальной модели развития отрасли и оценка системообразующего эффекта // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 3. С. 145–161. <https://doi.org/10.15838/esc.2018.3.57.10>

Bousquet F., Trébuil G., Hardy B. Companion modeling and multi-agent systems for integrated natural resource management in Asia Los Baños (Philippines) // International Rice Research Institute, 2005. 360 p.

## REFERENCES

- Aganbegyan AG. On overcoming stagnation, recession and achieving 5 % growth. *Economic Revival of Russia*. 2019;2(60):17–23. (In Russ.)
- Belan AK, Shmat VV. Analysis of resource and non-resource factors' influence on economic growth of Tomsk region using cognitive approach. *World of Economics and Management*. 2015;15(1):78–93. (In Russ.)
- Vlasyuk LI. Economic and Mathematical Support for Regional and Sectoral Strategizing. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(1):96–109. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-96-109>
- Vlasyuk LI. Strategic priority for greening the Kuzbass economy: land rehabilitation fund. *Administrative consulting*. 2021;2:69–78. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2021-2-69-78>
- Gerelishin RI. Analysis of the influence of strategic trends: methodological aspect and application at the regional level. *Administrative Consulting*. 2024;2:198–214. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2024-2-198-214>
- Gerelishin RI. Determining the group of resource-oriented regions in the methodology of strategizing. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2024;17(2):194–205. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2024-2-1286>
- Zhuravlev DM, Chaadaev VK. Strategic instruments for the growth of the industrial sector of the economy in the conditions of the sixth big Kondratiev cycle. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2023;16(3):253–262. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2023-3-253-262>
- Kvint VL. The wisdom of the strategist. Moscow: YanikO; 2024. 144 p. (In Russ.)
- Kvint VL. The Concept of Strategizing. St. Petersburg: NWIM RANEPА, 2022. 164 p. (In Russ.)
- Kvint VL. The global emerging market: strategic management and economics. Moscow: Biznes atlas; 2012. 627 p. (In Russ.)
- Kvint VL. Theoretical basis and methodology of strategizing of the private and public sectors of the Kuzbass region as a medial subsystem of the national economy. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2020;13(3):290–299. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2020-3-290-299>
- Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK. Alignment of global and national interest with regional strategic priorities. *Economics and Management*. 2021;27(11):900–909. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Makarov VL, Bakhtizin AR, Sushko ED. An agent-oriented socio-ecological-economic model of a region. *National Interests: Priorities and Security*. 2015;11(3):2–11. (In Russ.)
- Novikova IV. Strategy for employment of the population as a mechanism of minimizing precarisation. *Living standards of the population of Russian regions*. 2018;2(208):71–77. (In Russ.) <http://doi.org/10.24411/1999-9836-2018-10016>
- Novikova IV. Strategizing of the human resources development: main elements and stages. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(1):57–65. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>
- Okrepilov VV, Babkin AV, Zlobina NV, Kuzmina SN, Salimova TA. Ensuring sustainable development of economic agents by methods of quality management in the era of digitalization. *Economics Of Contemporary Russia*. 2021;2:81–100. (In Russ.) [https://doi.org/10.33293/1609-1442-2021-2\(93\)-81-100](https://doi.org/10.33293/1609-1442-2021-2(93)-81-100)
- Papenov KV, Nikonorov SM. Theoretical and practical problems of Arctic development. *Arctic 2035: Current Issues, Problems, Solutions*. 2020;3(3):64–75. [https://doi.org/10.51823/74670\\_2020\\_3\\_64](https://doi.org/10.51823/74670_2020_3_64)

- Kryukov VA, Shmat VV, Nefedkin VI, Sevastyanova AE, Tokarev AN, Sadovskaya VO, et al. Resursnyye regiony Rossii v «novoy realnosti» [Resource regions of Russia in the “new reality”]. Novosibirsk: IEOPP SB RAS; 2017. 307 p. (In Russ.)
- Sasaev NI. The Primary Assessment of the Economic Efficiency of Strategic Directions of Development of Gas Industry in Russia. *Economics and Mathematical Methods*. 2020;56(2):52–65. (In Russ.) <https://doi.org/10.31857/S042473880009219-9>
- Myaskov AV, Petrov IV, Zaitsev VS, Shmelev VS. System features of environmental monitoring in the formation of territorial projects of the northern sea route. *Monitoring. Science and Technology*. 2018; S5:7–14. (In Russ.) <http://doi.org/10.25714/MNT.2018.38.001>
- Chkhotua IZ, Khvorostyanaya AS, Sadovnichaya AV, Pyatovsky AA, Yumatov KV, Shevchuk AV, et al. Strategizing of the tourism and trade show industries in Kuzbass region. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 371 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
- Kvint VL, Zadorozhnaya GV, Dudovtseva YuV, Shevchuk AV, Alekseev GF, Alimuradov MK, et al. Strategizing of Kuzbass region ecological development. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 416 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2797-3>
- Fadeev AM. Energy projects in the Arctic: strategic priorities of technological independence. *Strategizing: Theory and Practice*. 2022;2(1):88–105. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-88-105>
- Chkhotua IZ, Vlasyuk LI, Zadorozhnaya GV. Strategic analysis of industrial tourism development in the regions of Russia: opportunities and threats. *Economic Revival of Russia*. 2021;4(70):156–174. (In Russ.) <https://doi.org/10.37930/1990-9780-2021-4-70-156-174>
- Shakleina MV, Shaklein KI. Building a conceptual model of sector development and assessment of the system-building effect. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2018;11(3):145–161. (In Russ.) <https://doi.org/10.15838/esc.2018.3.57.10>
- Bousquet F, Trébuil G, Hardy B. Companion modeling and multi-agent systems for integrated natural resource management in Asia Los Baños (Philippines). International Rice Research Institute; 2005. 360 p.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Герелишин Роман Игоревич, аспирант кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация; [mrgerelishin@mail.ru](mailto:mrgerelishin@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0003-9765-1247>

**CONFLICT OF INTEREST:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHOR:** Roman I. Gerelishin, postgraduate student, Economic and Financial Strategy Department at Lomonosov Moscow State University, Moscow School of Economics, Moscow, Russian Federation; [mrgerelishin@mail.ru](mailto:mrgerelishin@mail.ru); <https://orcid.org/0009-0003-9765-1247>

## СТРАТЕГИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Оригинальная статья

УДК 332.024:61

### Основные принципы стратегирования кадрового обеспечения системы здравоохранения

Ю. А. Морозова<sup>1</sup>, М. И. Костевич<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Городская клиническая больница № 24 Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

<sup>1</sup> morozova.u24@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0524-6937>

<sup>2</sup> kostevich2000@mail.ru

**Аннотация:** Проблемное поле кадрового обеспечения отечественного здравоохранения представляет собой остроактуальную сферу приложения для исследовательских усилий в области стратегирования. Объектом исследования являлся кадровый потенциал системы отечественного здравоохранения в глобальном контексте и региональном разрезе. Основной теоретико-методологический подход – концептуальные положения теории стратегирования академика В. Л. Квинта. Проведен анализ динамики ряда показателей кадрового потенциала сферы здравоохранения в России с начала текущего столетия, изменений в его возрастной и региональной структуре, характера и интенсивности воспроизводства. Показана целесообразность учета закономерностей воспроизводства кадрового потенциала для уверенного и эффективного его стратегирования. Ключевыми принципами стратегирования кадрового обеспечения системы здравоохранения являются: понимание и постоянное обновление знаний о закономерностях воспроизводства кадрового потенциала – через качественный его мониторинг и анализ его результатов, учет региональных особенностей; понимание и использование глобальных тенденций в развитии здравоохранения, в том числе использование цифровизации как глобального процесса для оптимизации труда медработников и повышения его эффективности; уточнение потребностей здравоохранения в специалистах с учетом текущего и прогнозируемого изменения структуры заболеваемости, технологического развития медицины, возможности новых неожиданных вызовов уровня прошедшей пандемии и иных медицинских потребностей граждан; учет, выявление, инструментализация и институционализация факторов, способствующих росту кадрового потенциала и снижающих его потери. Конечно, при этом необходимо координировать потребности отрасли с потребностями в кадрах других отраслей, прежде всего, требующих работников высокого интеллектуального уровня. Также необходимо учитывать возможности повышения квалификации, переподготовки, привлечения (и переквалификации) зарубежных настоящих и будущих специалистов.

**Ключевые слова:** здравоохранение, кадровый потенциал, регионы России, воспроизводство кадров, закономерности, стратегирование

**Цитирование:** Морозова Ю. А., Костевич М. И. Основные принципы стратегирования кадрового обеспечения системы здравоохранения // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 3. С. 341–359. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-341-359>

Поступила в редакцию 17.06.2024. Прошла рецензирование 10.07.2024. Принята к печати 17.07.2024.

original article

## Human Resourcing in Healthcare: Strategizing Principles

Yulia A. Morozova<sup>1</sup>, Maria I. Kostevich<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>City Clinical Hospital No. 24, Moscow Health Department, Moscow, Russia

<sup>1</sup>[morozova.u24@yandex.ru](mailto:morozova.u24@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-0524-6937>

<sup>2</sup>[kostevich2000@mail.ru](mailto:kostevich2000@mail.ru)

**Abstract:** The problem field of healthcare staffing is a highly relevant area for research efforts in strategizing. This study featured the human resource potential of the domestic healthcare system in a national and regional contexts. The theory and methodology of strategizing developed by Professor Vladimir L. Kvint made it possible to trace some indicators of human resourcing potential in the healthcare sector, i.e., age, regional structure, reproduction of labor-power, etc. Effective strategizing depends on the patterns that kept repeating since the beginning of the century. The research revealed the key principles of personnel strategizing in healthcare. First, constant high-quality monitoring helps to follow the changes in the patterns of reproduction of human resources, including regional specifics. Second, global trends in healthcare, e.g., digitalization, optimize the work and increase its efficiency. Third, personnel strategizing takes into account current and projected changes in morbidity, technological development, unexpected challenges like the COVID-19 pandemic, etc. Fourth, healthcare strategizing needs accounting, identification, instrumentalization, and institutionalization of factors that contribute to the growth of human resources. Fifth, strategizing in this sphere requires coordination with human resourcing in other industries, especially those connected with intellectual labor. Finally, attraction, retraining, and advanced training of foreign specialists and students are of great importance for effective strategizing.

**Keywords:** healthcare, human resources potential, regions of Russia, personnel reproduction, patterns, strategizing

**Citation:** Morozova YuA, Kostevich MI. Human Resourcing in Healthcare: Strategizing Principles. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(3):341–359. (In Russ.). <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-341-359>

Received 17 June 2024. Reviewed 10 July 2024. Accepted 17 July 2024.

## 卫生保健系统人才保障战略化的原则

莫罗佐娃·尤莉娅·亚历山德罗夫娜<sup>1</sup>, 科斯特维奇·玛丽亚·伊戈列夫娜<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>莫斯科市卫生部第24城市临床医院, 俄罗斯莫斯科

<sup>1</sup>[morozova.u24@yandex.ru](mailto:morozova.u24@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-0524-6937>

<sup>2</sup>[kostevich2000@mail.ru](mailto:kostevich2000@mail.ru)

**摘要:** 国家卫生保健系统人才保障问题是战略化研究的重要应用领域。该研究的对象是全球背景和区域范围内国家卫生保健系统的人力资源。主要的理论和方法论是 V. L. 昆特院士的战略化理论的概念性规定。分析了自本世纪初以来俄罗斯医疗保健领域人力资源指标的动态、其年龄和区域结构的变化以及再生产的性质和强度。研究指出, 为了有信心和有效地战略化, 必须考虑到人力资源再生产的规律。卫生保健系统人才保障战略化的关键原则是: 通过对人力资源进行质量监测并分析其结果, 了解和不断更新对人力资源再生产规律的知识, 并考虑到区域特点; 了解和利用医疗保健发展的全球趋势, 包括将数字化作为优化医务人员工作和提高其效率的全球过程; 确定对专家的卫生保健需求, 同时考虑到当前和预测的疾病发生率结构的变化、医疗技术的发展、应对可能出现的新的突发疫情以及公民的其他医疗需求的挑战; 对有助于人

ли ресурсы и уменьшить их потери. Конечно, это требует координации усилий здравоохранения с другими отраслями. Кроме того, необходимо учитывать потребности высококвалифицированных специалистов, особенно в тех отраслях, где требуется высокая квалификация. Кроме того, необходимо учитывать потребности высококвалифицированных специалистов, особенно в тех отраслях, где требуется высокая квалификация.

**Ключевые слова:** здравоохранение, человеческие ресурсы, Россия, воспроизводство человеческих ресурсов, закономерности, стратегия

2024 г. 6 июля получено рукопись. 2024 г. 10 июля одобрено рецензентом. 2024 г. 17 июля принято к публикации

## ВВЕДЕНИЕ

Первая и важнейшая национальная цель, отраженная в Указе Президента России «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»<sup>1</sup> – «Сохранение населения, укрепление здоровья и повышение благополучия людей, поддержка семьи» – имеет непосредственное отношение к развитию системы здравоохранения. Вместе с тем на пути к ее достижению стоит необходимость преодоления кадрового обеспечения данной системы – проблема, характерная в настоящее время для большинства отраслей, где требуется высокий уровень знаний и умений сотрудников организаций.

С 2021 г. кадровая проблема здравоохранения обострилась с новой силой. На 50 тысяч за один только 2022 г. сократилась численность медицинских работников в государственных учреждениях, численность врачебного состава уменьшилась почти на 10 тысяч.

Статистика ведомственных исследовательских организаций здравоохранения показывает, что средний показатель обеспеченности врачами в стране составил 37,2 на 10 тысяч населения. Особенно острый дефицит врачей отмечен в 22 субъектах (Калужская область, Чукотский автономный округ, Чувашия, Тыва, Марий Эл, Калмыкия, Хакасия, Татарстан, Челябинская, Брянская, Липецкая, Кемеровская области, Краснодарский край и Севастополь), при этом в 11 субъектах Российской Федерации наблюдается профицит врачей (в Красноярском крае, Москве, Воронежской, Тверской,

Астраханской и Кировской областях, республиках Ингушетия, Дагестан, Крым, Северная Осетия – Алания). В 7 регионах имеется глубокий кадровый дефицит среднего медицинского персонала<sup>2</sup>.

В целом, по данным Минздрава России, на прошлый год имелась нехватка 26,5 тысяч врачей (12,5 тыс. из них – в амбулаторном звене) и 58,2 тыс. среднего медперсонала (10,7 тыс. в амбулаторном звене). Укомплектованы 82,15 % амбулаторных ставок врачей и 84,5 % среднего медперсонала. При этом важно, что медицинские работники трудятся в среднем на 1,2–1,3 ставки. Так, показатель укомплектованности врачами скорой медицинской помощи в 2022 г. составлял 70,5 % (в 2021 г. – 66,5 %) при коэффициенте совместительства 1,39 (в 2021 г. – 1,42). Уровень укомплектованности фельдшерами – 87,7 % (в 2021 г. – 88,6 %) при коэффициенте совместительства 1,26. Низкое соотношение числа вакансий и резюме, характерное для острого дефицита специалистов (низкий уровень «hh.индекса») отмечают и аналитики портала hh.ru – он не превышал в последние годы 3, при том что число вакансий за 2023 г. выросло на 37 %, а резюме – даже несколько уменьшилось. Особенно остро отмечается дефицит онкологов, нехватка которых для отдельных регионов отмечена на уровне 50 и более процентов. При этом формальное число граждан с дипломом врача значительно больше реально работающих в отрасли<sup>3</sup>.

В результате в начале 2024 г. Министерство здравоохранения Российской Федерации заявило

<sup>1</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>2</sup> Бескаравайная Т. Государственные медорганизации в России потеряли за прошлый год 9,7 тыс. врачей // Медвестник. 29.03.2023. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Gosudarstvennyye-medorganizacii-v-Rossii-poteryali-za-proshlyi-god-9-7-tys-vrachei.html> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>3</sup> Резник И. Как преодолеть нехватку медиков // РБК. 28.11.2023. URL: <https://www.rbc.ru/industries/news/6564c8019a7947b289aabbff> (дата обращения: 01.06.2024).

о высоком риске невыполнения плана по федеральному проекту «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами»: на октябрь 2023 г. из 12 плановых показателей не достигнуты шесть. При этом в условиях естественного старения населения потребность во врачах будет только нарастать<sup>4</sup>.

Проблема кадрового обеспечения сферы здравоохранения регулярно поднимается в целом ряде публикаций российских исследователей, справедливо выделяющих ключевые проблемы управления данным процессом – недостаток точности и полноты статистических данных о кадровом обеспечении данной сферы и характере ее воспроизводства, недостаток цифровых технологий в управлении данным процессом, недостаточное понимание закономерностей воспроизводства кадрового потенциала данной сферы<sup>5</sup>. Так или иначе, многие исследователи считают именно кадровую проблему ключевой для развития системы здравоохранения<sup>6,7,8</sup>. Вместе с тем приоритетность проблем кадрового обеспечения обозначена как в государственных задачах в сфере охраны здоровья, нашедших отражение в Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года<sup>9</sup>, ведомственных<sup>10</sup> программах и феде-

ральных проектах<sup>11</sup>. При этом речь идет и о численности, и о компетентности кадров, которые на настоящий момент испытывают постоянный дефицит в новых знаниях из-за непонимания собственных пробелов в них, нехватки времени и неудобства в их получении<sup>12</sup>.

По данным Высшей школы организации и управления здравоохранением дефицит врачей составлял в 2021 г. более 90 тыс. Особенно важно, что значительная доля выпускников медицинских вузов «не хотят работать или собираются уходить из системы (11 %)»; лишь 15 % довольны своей работой и материально, и морально; 17 % имеют планы по смене места работы; почти половина – 45 % – не желают, чтобы их дети работали в медицине<sup>13</sup>.

Проблема нехватки медицинских кадров является глобальной. На пути к ее решению утверждена «Глобальная стратегия для развития кадровых ресурсов здравоохранения: трудовые ресурсы 2030», учреждена Комиссия высокого уровня Организации Объединенных Наций по вопросам занятости в области здравоохранения и экономического роста<sup>14</sup>. Работники представляют собой основу устойчивой системы здравоохранения, при этом спрос на них растет практически во всех странах мира – как в развитых, так и в развивающихся<sup>15</sup>. Роль меди-

<sup>4</sup> Шамардина Л. Минздрав признал высокий риск невыполнения кадрового федпроекта // Медвестник. 05.03.2024. URL: <https://medvestnik.ru/content/news/Minzdrav-priznal-vysokii-risk-nevypolneniya-kadrovogo-fedproekta.html> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>5</sup> Бизин С. В. Проблематика управления кадровым обеспечением системы здравоохранения региона // Лидерство и менеджмент. 2023. Т. 10. № 4. С. 1419–1438. <https://doi.org/10.18334/lim.10.4.118953>

<sup>6</sup> Герсонская И. В. Система здравоохранения в России: основные проблемы и возможные пути их решения // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 3(473). С. 53–63.

<sup>7</sup> Магомадова Т. Л. К вопросу о реализации государственной кадровой политики в системе здравоохранения: отечественный и зарубежный опыт // Вестник ГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. 2022. Т. 18. № 4(30). С. 20–28. <https://doi.org/10.34708/GSTOU.2022.62.64.003>

<sup>8</sup> Макаров С. В., Гайдаров Г. М. Кадровая политика в здравоохранении: социальный аспект. Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2022. 192 с.

<sup>9</sup> Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 г. № 254 «О стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44326> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>10</sup> Приказ Минздрава России от 19.02.2019 г. № 68 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Управление кадровыми ресурсами здравоохранения». URL: <https://pravo.ppt.ru/prikaz/minzdrav/n-68-235339> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>11</sup> Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16). URL: <http://static.government.ru/media/files/gWYJ4OsAhPOweWaJk1prKDEpregEcduI.pdf> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>12</sup> Улумбекова Г. Е. Здравоохранение России 2022–2023 гг.: неотложные меры в условиях особого положения в экономике и социальной сфере. Проблемы и предложения // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2022. Т. 8. № 2. С. 4–21. <https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-2-4-21>

<sup>13</sup> Лебедева И. С., Лебедев П. В. Тенденции решения кадровых проблем в здравоохранении // Вестник Академии знаний. 2022. № 48(1). С. 151–159. <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2022-48-1-151-159>

<sup>14</sup> Кадровые ресурсы здравоохранения. URL: [https://www.who.int/ru/health-topics/health-workforce#tab=tab\\_1](https://www.who.int/ru/health-topics/health-workforce#tab=tab_1) (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>15</sup> The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and “universal” health coverage? / M. Boniol [et al.] // BMJ Global Health. 2022. № 7(6). P. 009316. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>

цинских кадров особенно возросла в 2020–2021 гг. в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19, которая еще более остро выявила проблему дефицита кадров здравоохранения как в развивающихся, так и в развитых странах. В результате кадровый аспект очевидно необходимо более серьезно учитывать при стратегировании национальных систем здравоохранения, с учетом подобных чрезвычайных кризисных ситуаций<sup>16,17,18</sup>. Они включают не только инфекционные заболевания, но и природные катаклизмы, региональные и локальные конфликты<sup>19</sup>. Кроме того, необходимо учитывать общую глобальную тенденцию запроса на персонализированную медицину<sup>20</sup>. Отдельным кругом вопросов представляется проблематика управления человеческими ресурсами в медицине, включая необходимость достижения эффективного лидерства в управлении медицинскими организациями<sup>21</sup>. Показано, что данная проблематика является весьма серьезной для руководителей организаций здравоохранения<sup>22</sup>. При этом подчеркивается, что эффективное управление человеческими ресурсами в организациях здравоохранения является одной из наиболее сложных задач, направленных в области управления кадрами, поскольку связано как с необходимостью максимизации качества медицинской помощи, удовлетворенности и безопасности пациентов, так и с оптимизацией затрат<sup>23</sup>.

Среди принимаемых Министерством здравоохранения мер – увеличение контрольных цифр

приема по программам специалитета и бакалавриата, а также квоты приема по целевому набору, особенно по дефицитным специальностям в обмен на трехлетнюю работу в регионе, дающем работу. Однако имеются проблемы с зачислением на целевой набор (53,7 % от установленной квоты в 2022 г.). Часть же выпускников целевого набора (16 %), завершив учебу, отказались от трудоустройства. Вместе с тем довольно успешно привлекаются новые кадры в малонаселенные пункты в рамках федеральных программ «Земский доктор» и «Земский фельдшер», обещающие до 2 млн руб. врачам, переезжающим в малые города, села или на территории Крайнего Севера или приравненные к ним. Ряд регионов выделяют дополнительные средства. Растет оплата труда в здравоохранении, однако эксперты отмечают, что она важный фактор для обеспечения кадрового потенциала, но не определяющий его в полном объеме<sup>24</sup>.

Таким образом, проблема кадрового обеспечения отечественной системы здравоохранения очевидна. Более того, в публицистике она «награждена» эпитетами и сравнениями уровня «катастрофической» или «идеального шторма». В этой связи в свете подготовки стратегических документов нового этапа развития страны во всех сферах, в том числе в сфере здравоохранения, представляется актуальным и значимым выделение и уточнение уже известных принципов и закономерностей, важных для уверенного и эффективного стратегирования развития кадрового потенциала

<sup>16</sup> The response of the Italian healthcare facilities to the COVID-19 pandemic: Analysis of national and regional legislation / R. Marmo [et al.] // *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2022. Vol. 263. P. 79–88. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-6269-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-6269-0_7)

<sup>17</sup> A data-driven digital application to enhance the capacity planning of the covid-19 vaccination process / B. Markhorst // *Vaccines*. 2021. Vol. 9. № 10. P. 1181. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101181>

<sup>18</sup> Santeramo F. G., Tappi M., Lamonaca E. On the management of COVID-19 pandemic in Italy // *Health Policy*. 2021. Vol. 125. № 8. P. 995–1001. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.014>

<sup>19</sup> Eliminating malaria in conflict zones: Public health strategies developed in the Sri Lanka Civil War / A. Ahmed [et al.] // *BMJ Global Health*. 2021. Vol. 6. № 12. P. e007453. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007453>

<sup>20</sup> Lee D., Kim K. Public R&D projects-based investment and collaboration framework for an overarching South Korean national strategy of personalized medicine // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19. № 3. P. 1291. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031291>

<sup>21</sup> Understanding human resource management practices in Botswana's public health sector / O. S. Seitio-Kgogkwe [et al.] // *Journal of Health Organization and Management*. 2016. Vol. 30. № 8. P. 1284–1300. <https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2015-0076>

<sup>22</sup> Zhao S., Du J. Thirty-two years of development of human resource management in China: review and prospects // *Human Resource Management Review*. 2012. Vol. 22. № 3. P. 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.02.001>

<sup>23</sup> Human resource management in a healthcare environment: framework and case study / D. Ramadevi [et al.] // *Industrial & Commercial Training*. 2016. Vol. 48. № 8. P. 387–393. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2016-0014>

<sup>24</sup> Смирнова О. Медицине нужна скорая кадровая помощь. Как клиники справляются с дефицитом персонала // *Ведомости*. 08.02.2024. URL: <https://www.vedomosti.ru/health/clinical/articles/2024/02/08/1018797-meditsine-nuzhna-kadrovaya-pomosch> (дата обращения: 01.06.2024).

данной сферы. Данная формулировка отражает цель настоящего исследования.

Наиболее прогрессивная и перспективная в настоящее время методология стратегирования – методология стратегирования академика В. Л. Квинта – предписывает: 1) учитывать глобальные тенденции и процессы в отрасли – во взаимосвязи с наиболее общими процессами развития вплоть до изменения его характера<sup>25,26,27</sup>; 2) исходить из глубинных причин и взаимосвязей процессов внутри отрасли и проблемного поля ее развития; 3) обеспечивать при стратегировании согласованность национальных, региональных и отраслевых интересов<sup>28,29</sup>. Комплексность данного теоретического подхода позволяет обеспечивать эффективность стратегирования трудовых ресурсов в любой отрасли<sup>30</sup>. Совокупность этих принципов может и должна применяться к одной из самых значимых для России (и проблемных) отраслей социально-экономического развития – здравоохранению.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом исследования является кадровый потенциал отечественной системы здравоохранения с точки зрения как глобальных, так и страновых и региональных процессов, влияющих на потребность и воспроизводство медицинских кадров. Ключевой подход к достижению цели настоящего исследования определяют теория и методология стратегирования академика В. Л. Квинта. Для выявления закономерностей и тенденций в развитии

кадрового обеспечения отечественного здравоохранения использовались методы сравнительного анализа и корреляционно-регрессионный анализ.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Нехватка врачей определяется в качестве значимой проблемы органами власти, специалистами-практиками и исследователями на протяжении многих лет. При этом анализ статистических данных Росстата показывает, что формально с середины прошлого десятилетия происходит уверенный рост числа врачей в России. За 7 лет с 2015 г. он (формально) составил более 10 % (табл. 1<sup>31</sup>).

При этом заработная плата работников здравоохранения стремится к уровню среднероссийской – если в 2010 г. средняя заработная плата в России по всем отраслям составила 20,95 тыс. рублей в месяц, а медицинских работников – 15,8 тыс., то в 2022 г. – 64,3 тыс. и 55,4 тыс. соответственно. В процентном отношении рост в медицинской отрасли составил 251 %, в целом по России – 225 %.

По данным Росстата показатель численности врачей относительно численности населения в России (50,8 на 10 тыс. чел. населения) – один из самых высоких в мире. Он, например, почти в 2 раза выше, чем в США, выше, чем почти у всех стран Европы, стран БРИКС, СНГ и немного ниже, чем в таких странах, как Португалия, Греция, Норвегия и Австрия<sup>32</sup>. Однако, как видно из сравнения с данными ведомственной статистики, основанной на детальных расчетах, числа реально работающих

<sup>25</sup> Квинт В. Л. Идея ноосферы Вернадского и закономерности, предопределяющие формирование глобального ноосферного миропорядка XXI в. // *Управленческое консультирование*. 2013. № 5(53). С. 013–019.

<sup>26</sup> Квинт В. Л. Глобальный формирующийся рынок – влияние на стратегию России и стратегическое развитие российских компаний // *Эффективное антикризисное управление*. 2012. № 3(72). С. 50–61.

<sup>27</sup> Квинт В. Л. Глобальные экономические тенденции: анализ и перспективы // *Экономика и управление*. 2012. № 3. С. 4–6.

<sup>28</sup> Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 11. С. 900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>

<sup>29</sup> Квинт В. Л. О реализации стратегии и других документов стратегической значимости // *Теория и практика стратегирования (Серия «Экономическая и финансовая стратегия»): сборник избранных научных статей и материалов VII Международной научно-практической конференции, Кемерово-Москва, 29–30 марта 2024 г. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2024. С. 35–39.*

<sup>30</sup> Новикова И. В. Стратегирование развития трудовых ресурсов: основные элементы и этапы // *Стратегирование: теория и практика*. 2021. Т. 1. № 1. С. 57–65. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>

<sup>31</sup> Источник: Росстат: «Здравоохранения в России-2023»; Средняя заработная плата врачей и работников медицинских организаций, имеющих высшее медицинское (фармацевтическое) или иное высшее образование, предоставляющих медицинские услуги (обеспечивающих предоставление медицинских услуг) государственной и муниципальной форм собственности по субъектам Российской Федерации за январь-декабрь 2023 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/04-23-06.xlsx>

<sup>32</sup> Здравоохранение в России. 2023: Статистический сборник // Росстат. М., 2023. 179 с.

**Таблица 1. Абсолютные и относительные показатели численности работников здравоохранения и врачей в России в 2010–2022 гг.****Table 1. Population of healthcare workers and medical doctors in Russia in 2010-2022, absolute vs. relative indicators**

	Численность врачей всех категорий	Численность врачей на 10 тыс. человек населения	Среднесписочная численность работников	Численность среднего медицинского персонала	Доля врачей, %
2010	715,8	50,1	4371,4	1508,7	16,4
2015	673,0	45,7	4258,3	1549,7	15,8
2019	714,6	48,3	4181,2	1491,3	17,1
2020	737,4	50,0	4155,2	1490,5	17,7
2021	741,9	50,5	4186,4	1467,6	17,7
2022	744,1	50,8	4136,2	1439,9	18,0

врачей в медицинских организациях – данный показатель гораздо ниже – около 37 врачей на 10 тыс. населения (хотя он остается более высоким, чем в США, Китае, Японии). Конечно, имеется такой фактор, как низкая плотность населения во многих регионах, создающая барьер для доступности медицинских услуг, однако значительная часть населения (и медицинских услуг) сконцентрирована в городах, доля сельского населения в России относительно невелика. Иными словами, исходя из формальной относительной численности врачей на душу населения – в международном сравнении – нельзя говорить о нарастании остроты кадровой проблемы. Хотя в ее обострении могут участвовать внутренние факторы, например, рост заболеваемости и / или рост посещаемости врачей населением, связанный не только с ростом заболеваемости, но и с повышением «культуры здоровья», медицинской грамотности, внимания и заботы граждан о своем здоровье. В этом случае будет, прежде всего, нарастать нагрузка на звено первичной медико-санитарной помощи, к которой каждый житель страны в среднем обращается около 10 раз. Количество визитов в амбулаторно-поликлинические учреждения составляет в пределах 1,4 млрд при 30 млн госпитализаций в стационары в год<sup>33</sup>.

Очевидно, что наиболее часто врачей посещают люди возраста старше трудоспособного, испытывающие нарастающие проблемы со здоровьем. Таким образом, система здравоохранения должна быть весьма чувствительна к изменению возрастного состава населения. Конечно, законодательное повышение в прошлом десятилетии пенсионного возраста привело к заметному уменьшению численности населения старше трудоспособного возраста. Однако законодательные изменения не защищают от естественного роста заболеваемости с возрастом. При сохранении прежнего возраста выхода на пенсию (55 лет для женщин, 60 лет для мужчин) она составила бы на начало 2022 г. 38,8 млн человек, что составляет 26,7 % от общей численности населения России. Этот показатель вырос почти на 8 млн (с 21,5 %) с 2010 г., то есть естественным путем на 20 % добавилось высоковероятной нагрузки на систему здравоохранения, что требует адекватного увеличения численности врачей. Данный вопрос подробнее рассмотрен на основе данных таблицы 2<sup>34</sup>.

Как следует из данных таблицы, действительно, общая заболеваемость населения увеличилась, что обусловлено значительным ростом онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний,

<sup>33</sup> Каждый россиянин обращается за первичной медицинской помощью около 10 раз в год // ТАСС. 30.12.2020. URL: <https://tass.ru/nacionalnyy-proekt/10387301> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>34</sup> Источник: Сборники «Здравоохранение в России» 2023 и 2011 года. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>

**Таблица 2. Заболеваемость в России различными заболеваниями и ее рост с 2010 к 2022 году, %**

**Table 2. Disease rates in Russia in 2010–2022, %**

	<b>Зарегистрировано заболеваний у пациентов – всего на 100 тыс. населения</b>	<b>В том числе с диагнозом, установленным впервые в жизни</b>	<b>Рост относительно уровня 2010 г. (всего заболеваний), %</b>	<b>Рост относительно уровня 2010 г. (с диагнозом впервые в жизни), %</b>
<b>Все болезни</b>	<b>173141,6</b>	<b>88909,60</b>	<b>114</b>	<b>109</b>
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	3783,00	2265,90	69	78
<b>новообразования</b>	<b>5191,40</b>	<b>1086,40</b>	<b>101</b>	<b>127</b>
болезни крови, кроветворных органов и отдельные	1179,70	367,8	75	97
из них анемии	1027,50	331,2	73	94
<b>болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ</b>	<b>8895,80</b>	<b>1248,30</b>	<b>122</b>	<b>150</b>
<b>из них сахарный диабет</b>	<b>3597,20</b>	<b>254,5</b>	<b>112</b>	<b>152</b>
ожирение	1484,90	285,9	–	–
болезни нервной системы	5538,80	1402,00	85	97
болезни глаза и его придаточного аппарата	9140,30	2507,70	76	83
болезни уха и сосцевидного отростка	3286,30	2226,30	82	80
<b>болезни системы кровообращения</b>	<b>26088,60</b>	<b>3359,40</b>	<b>129</b>	<b>115</b>
из них:				
<b>болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением</b>	<b>12592,40</b>	<b>1171,00</b>	<b>192</b>	<b>153</b>
ишемическая болезнь сердца	5182,90	673,9	110	81
из нее:				
<b>стенокардия</b>	<b>2226,30</b>	<b>299,3</b>	<b>141</b>	<b>83</b>
острый инфаркт миокарда	112	112	84	84
цереброваскулярные болезни	4532,00	760,6		
<b>болезни органов дыхания</b>	<b>46949,50</b>	<b>42203,80</b>	<b>130</b>	<b>124</b>
болезни органов пищеварения	10427,70	2716,70	81	93
из них язва желудка и двенадцатиперстной кишки	695,2	57,2	60	66

Продолжение таблицы 2

	<b>Зарегистрировано заболеваний у пациентов – всего на 100 тыс. населения</b>	<b>В том числе с диагнозом, установленным впервые в жизни</b>	<b>Рост относительно уровня 2010 г. (всего заболеваний), %</b>	<b>Рост относительно уровня 2010 г. (с диагнозом впервые в жизни), %</b>
болезни кожи и подкожной клетчатки	5172,80	3607,00	75	84
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	12857,80	2869,40	86	100
болезни мочеполовой системы	10649,80	3768,70	79	96
беременность, роды и послеродовой период	7707,40	5288,50	69	78
врожденные аномалии	799,9	171,9	83	115
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	8558,00	8556,40	93	92
COVID-19	8553,50	8553,50	–	–

болезней органов дыхания и эндокринной системы. В последние годы в качестве отдельной проблемы выделено ожирение. Все эти заболевания требуют существенного врачебного внимания, медицинских процедур и высокотехнологичного лечения.

В этой связи важно обратиться к статистике по проведенным медицинским процедурам, наиболее сложными и ответственными из которых являются операции, многие из которых требуют подчас сложной работы целых медицинских коллективов (рис. 1<sup>35</sup>).

Из данных, представленных на рисунке 1, следует констатировать, что число операций за десятилетие существенно увеличилось (исключая период пандемии коронавируса, когда многие оперативные вмешательства откладывались).

Таким образом, борьба страны за качество жизни и увеличение ее продолжительности требует возрастающей численности медицинских работников, причем этот рост происходит на фоне стагнации

общей численности населения и естественных проблем с притоком молодежи в медицинскую профессию, что связано с кризисом рождаемости 1990-х – начала 2000-х гг. В этой связи важно провести анализ данного процесса как ключевого в обеспечении кадрового воспроизводства отрасли.

На рисунке 2<sup>36</sup> представлены данные по выпуску специалистов здравоохранения высшими учебными заведениями России, а также коэффициенты детерминации между численностью выпускников и долей различных возрастных групп в численности специалистов здравоохранения и населения в целом.

Как видно из представленных данных, с 2000 г. наблюдается неуклонный рост выпустившихся специалистов (в основном молодых врачей). Вместе с тем с точки зрения соответствия численности выпустившихся доле молодежи соответствующего выпускникам возраста наблюдается странная «обратная» закономерность. Ее причина в том, что эта доля начала уменьшаться с начала 2010-х гг.,

<sup>35</sup> Источник: Росстат. Официальная статистика. Здравоохранение. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>36</sup> Источник: Статистические сборники «Здравоохранение в России». Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>

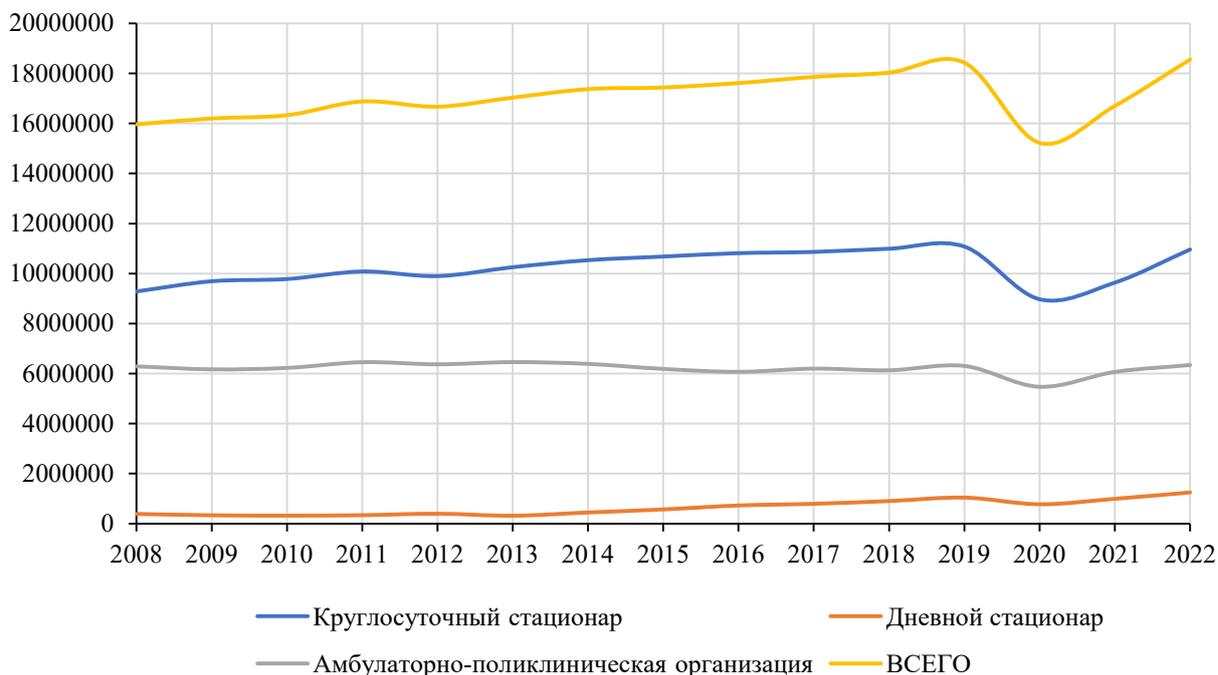


Рис. 1. Количество проведенных операций, ед. в 2008–2022 гг.

Fig. 1. Medial surgeries, 2008–2022

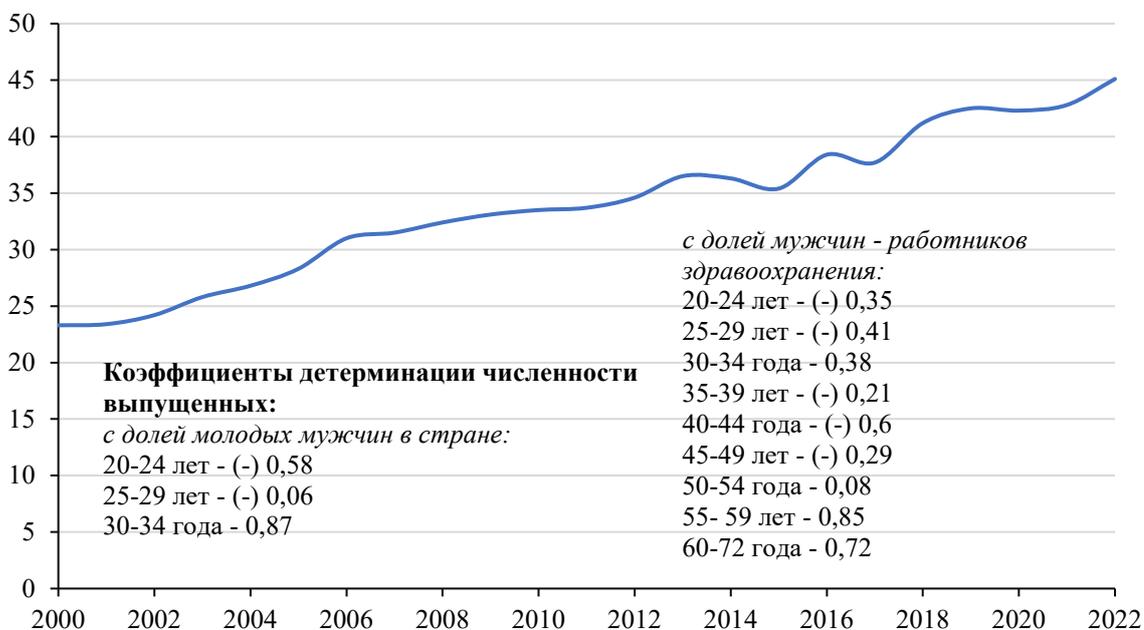


Рис. 2. Численность выпускных с высшим образованием бакалавров, специалистов, магистров для сферы «Здравоохранение» (2000–2022) с указанием коэффициентов детерминации данного показателя за все годы

Fig. 2. Bachelors, Specialists, and Masters of higher healthcare education graduated in 2000–2022, with coefficient determination

а численность выпускников медицинских вузов продолжала расти. При этом обнаруживаются на первый взгляд странные высокие положительные взаимосвязи с долей молодежи в населении 30–34 лет и аналогичные по уровню положительные взаимосвязи с долей медицинских работников самых старших возрастов. Это может отражать как тот факт, что доля данных возрастных когорт в населении и доле специалистов росла с 2000 г. непрерывно, как и то обстоятельство, что для успешного роста числа молодых специалистов необходимо значительное присутствие в профессии старших наставников. Данный вопрос требует отдельного изучения.

Так или иначе, как уже отмечалось выше, официальная статистика Росстата отличается от ведомственной программы Минздрава России в большую сторону. Причина, очевидно, прежде всего, в широком распространении совместительства во врачебной среде. С точки зрения возрастного распределения на ведомственном уровне подсчитано, что «в настоящее время в системе здраво-

охранения доля лиц старших возрастов (старше 55 лет) составляет 28 % врачей и 21 % средних медицинских работников, доля молодых специалистов (до 36 лет) – 31 % и 27 % соответственно»<sup>37</sup>. Также на основании анализа форм федерального статистического наблюдения № 30 «Сведения о медицинской организации» (ФСН № 30) за период с 2015 по 2020 гг. выявлено, что «к 2020 году число врачей всех специальностей составило 557285 человек», что существенно меньше, чем по официальным данным сборников Росстата. Авторы исследования справедливо подчеркивают, что для «оценки кадровой ситуации и прогнозирования ее в среднесрочной перспективе необходимо проводить анализ возрастного состава врачей, который может быть показателем эффективности проводимой кадровой политики как на уровне муниципалитета, региона, так и в целом в РФ»<sup>38</sup>.

Из представленных на рисунке 3<sup>39</sup> данных видна позитивная тенденция роста доли молодых врачей. Однако при этом остается невысокой доля специалистов среднего возраста – наиболее продуктивного

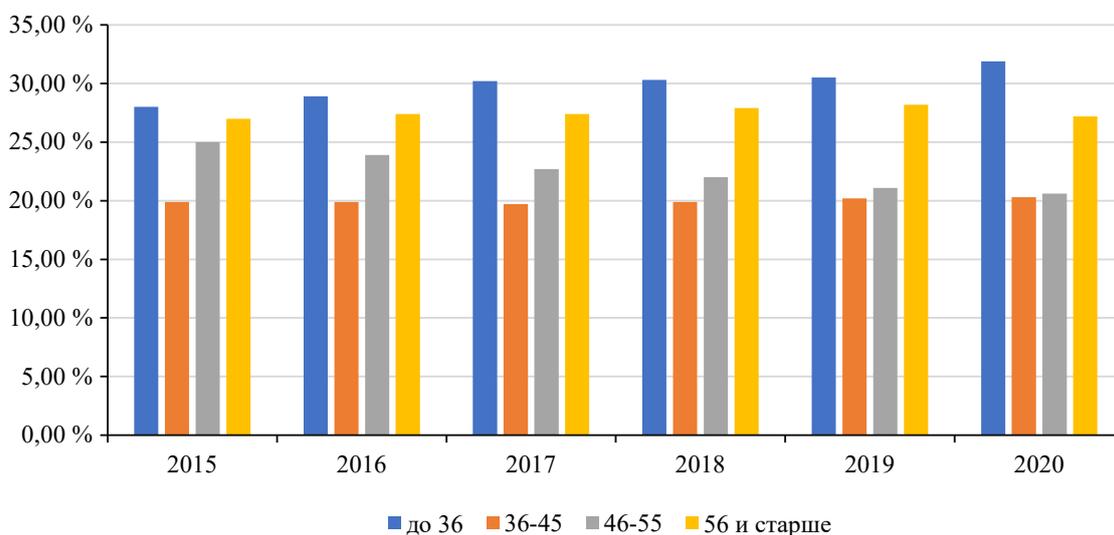


Рис. 3. Возрастное распределение врачей – работников медицинских организаций в 2015–2022 гг.

Fig. 3. Age distribution of medical doctors, 2015–2022

<sup>37</sup> Почти треть врачей в России старше 55 лет, сообщил Минздрав // РИА Новости. 10.05.2023 . URL: <https://ria.ru/20230510/vrachi-1870705212.html> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>38</sup> Возрастной состав врачебных кадров в Российской Федерации (2015–2020 гг.) / Л. И. Меньшикова [и др.] // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 4. С. 507–523. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-507-523>

<sup>39</sup> Источник: Возрастной состав врачебных...

для лидерства и руководства проектами и организациями. Авторы исследования также отмечают, что «в 16 субъектах Российской Федерации установлены негативные тенденции», связанные с тем, что молодых врачей в них становится относительно меньше.

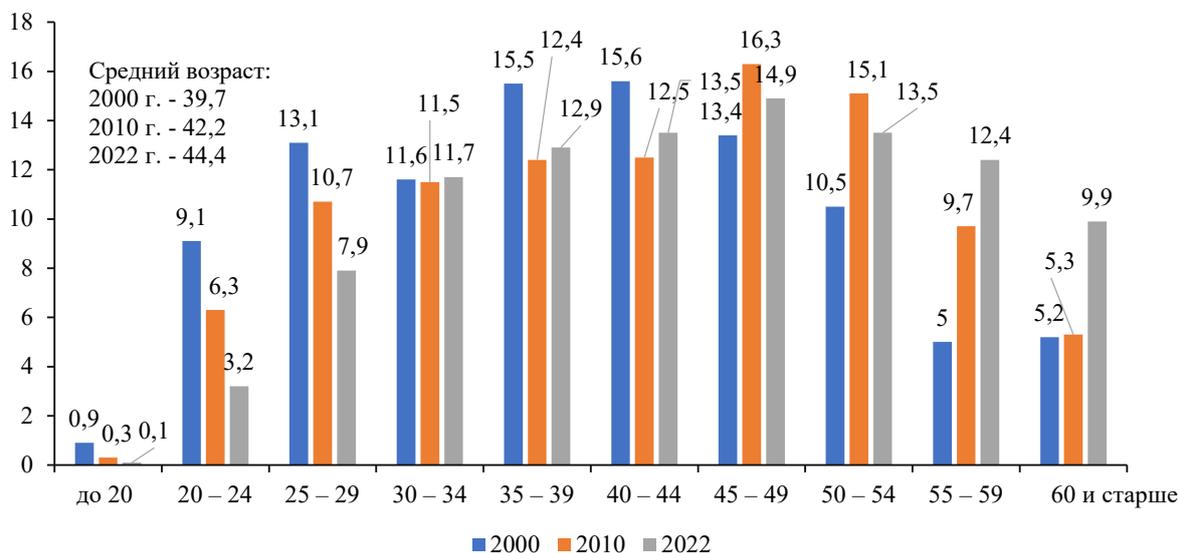
В целом процессы старения врачебных кадров затрагивают многие в том числе развитые страны, в которых с начала тысячелетия (страны ОЭСР) доля врачей старше 55 лет выросла с 20 до 30 %<sup>40</sup>. Вместе с тем использование зарубежного и отечественного опыта по прогнозированию и планированию кадровых потребностей здравоохранения требует «принимать во внимание весь спектр влияющих динамических переменных и выяснять присущую им неопределенность и сложность взаимодействия»<sup>41</sup>.

Приводя возрастное распределение работников здравоохранения, Росстат предоставляет сведения о специалистах всех категорий, не деля их на врачей, средний, вспомогательный персонал и управленцев. Целесообразно рассмотреть изменения возрастной структуры медицинских работников

с начала тысячелетия (рис. 4<sup>42</sup>) и затем сравнить его с демографическими изменениями возрастной структуры населения (табл. 3).

Как видно из данных, представленных на рисунке 4, за 22 года в возрастной структуре произошли существенные изменения: резко снизилась доля молодежи до 30 лет и выросла доля наиболее возрастных специалистов. При этом средний возраст работников вырос с 39,7 до 44,4 лет. Для выявления особенностей воспроизводства и изменения структуры кадрового потенциала здравоохранения были проанализированы корреляции между долей возрастных групп в населении страны в 2000–2022 гг. и долей численности работников здравоохранения соответствующего возраста в общей их численности (табл. 3<sup>43</sup>).

Представленные в таблице 3 данные отражают сложный характер соотношения возрастной структуры населения и работников здравоохранения. Можно предположить, что они «приходят в медицину» по призванию – в количестве, соответствующем доле в населении молодых людей, затем



**Рис. 4. Возрастное распределение и средний возраст работников здравоохранения в 2000, 2010 и 2022 гг.**

**Fig. 4. Age distribution and average age of healthcare workers in 2000, 2010, and 2022**

<sup>40</sup> Куделина О. В., Киллякова Е. Ю. Проблемы управления и развития кадровых ресурсов системы здравоохранения. Международный опыт // Экология человека. 2018. № 8. С. 17–26. <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2018-8-17-26>

<sup>41</sup> Потребность Российской Федерации во врачебных кадрах / И. В. Маев [и др.] // Менеджер здравоохранения. 2013. № 10. С. 6–11.

<sup>42</sup> Источник: Статистические сборники «Здравоохранение в России». Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>

<sup>43</sup> Там же.

**Таблица 3. Коэффициенты детерминации (с указанием знака корреляции) между показателями доли специалистов разных возрастов в общей численности работников здравоохранения и доли в населении России людей разных возрастных групп (2000–2022 гг., N=23)**

**Table 3. Various aged specialists vs. total population of healthcare workers vs. different age groups in general population: determination coefficients with correlation between indicators (2000–2022, N=23)**

Возрастные группы, лет	Женщины	Мужчины
20–24	0,57	0,75
25–29	0,12	0,14
30–34	(–) 0,37	0,31
35–39	(–) 0,002	0,06
40–44	0,63	0,62
45–49	0,31	0,54
50–54	0,17	0,36
55–59	0,77	0,79
60–72	0,76	0,51

**Таблица 4. Коэффициент детерминации между среднемесячной заработной платой работников здравоохранения и относительной численностью врачей в регионах (2022)**

**Table 4. Average monthly salary in healthcare vs. relative population of doctors per region, determination coefficient in 2022**

Год / показатель	R <sup>2</sup>
2010	0,16
2015	0,23
2019	0,37
2022	0,45

наблюдается сложный период встраивания в профессию, который может закончиться и уходом из нее, но те, кто остался в ней до 45 и более лет, как правило, уже работают до естественного

из нее ухода. Данное предположение демонстрирует необходимость заботы о создании условий для закрепления молодых специалистов в отрасли, недостаток которых может и являться главной проблемой воспроизводства кадров здравоохранения.

Заработная плата – ключевой (но не главный) экономический стимул кадрового воспроизводства. Рассмотрим соотношения числа врачей на 10 тыс. человек населения в субъектах Российской Федерации и заработной платы медицинских работников (табл. 4<sup>44</sup>). Наименьшая официально-статистическая «концентрация» врачей (на 2022 год) характерна для Курганской области (30,9), Чеченской Республики (33,6), Псковской области (35), Ленинградской области (35,8), Вологодской области (36). 33 региона имеют данный показатель выше общероссийского – Республика Северная Осетия – Алания (69,4), Сахалинская область (69,6), г. Москва (71,7), Чукотский автономный округ (80,1), г. Санкт-Петербург (89,1). Среди первых по численности врачей на душу населения регионов 4 – одни из богатейших и обе столицы.

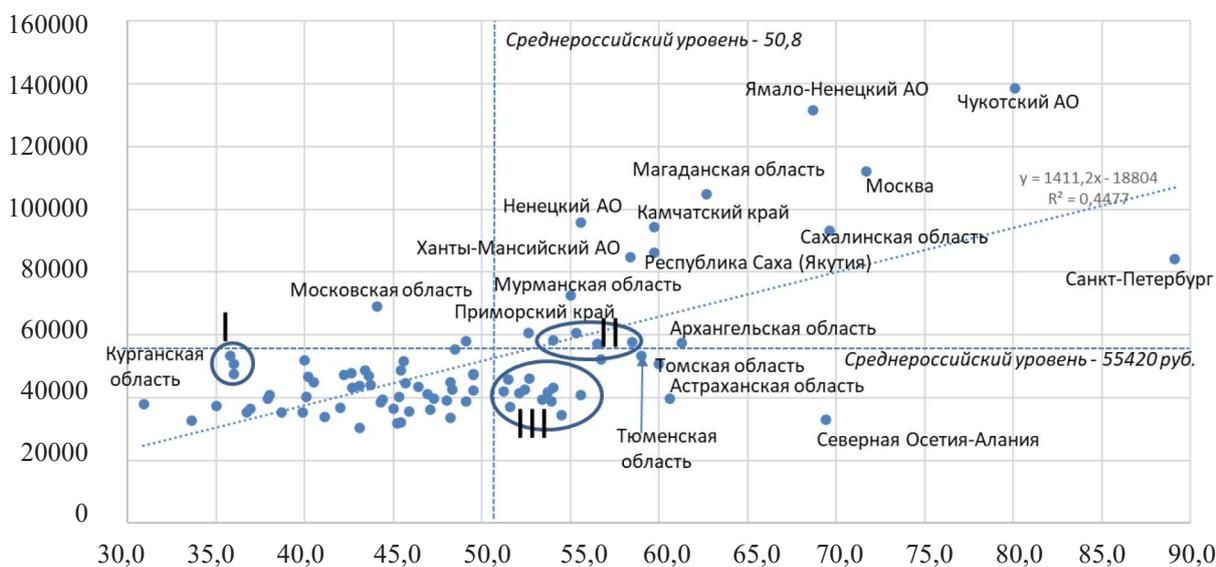
Отметим, что уровень коэффициента детерминации 0,4 характеризует соотношение относительной численности врачей и заработной платы специалистам здравоохранения с высшим образованием (она, как правило, приближается к двухкратной по отношению к средней по региону).

Из данных таблицы 4 можно предположить, что с 2010 г. имел место уверенный рост уровня соотношения «концентрация врачей – заработная плата медицинских работников» в регионах России, что может свидетельствовать о некоем побочном эффекте повышения заработной платы для врачей до двухкратной по отношению к средней по региону (согласно «майскому» Указу Президента России еще 2012 года<sup>45</sup>), данный эффект может связан с миграцией специалистов в регионы с высокой зарплатой. Данное предположение заставляет рассмотреть указанное соотношение более внимательно (рис. 5<sup>46</sup>).

<sup>44</sup> Там же.

<sup>45</sup> Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201205070023> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>46</sup> Источник данных: Росстат: Здравоохранение в России (2023). Приложение. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril\\_Zdravooxran\\_2023.gar](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Pril_Zdravooxran_2023.gar) (дата обращения: 01.06.2024).



**Рис. 5. Соотношение численности врачей на 10 тыс. чел. населения в субъектах Российской Федерации (ось абсцисс) и средних заработных плат работников здравоохранения (по оси ординат). Указаны среднероссийские уровни и уравнение линейной регрессии. Пояснения по выделенным римскими цифрами кластерам даны ниже**

**Fig. 5. Doctors per 10,000 population in different regions (x) vs. average salary in healthcare (y): mean value in Russia and linear regression equation**

Рассматривая на рисунке точки регионов с высокой «концентрацией» врачей и высоким уровнем оплаты труда медицинских работников, необходимо отметить, что абсолютная численность врачей в Москве выросла с 89,7 до 94,0, в Санкт-Петербурге – с 41,5 до 49,9 тыс., в Тюменской области (с округами) – с 18,4 до 23,0, в том числе в ХМАО – с 8,5 до 10,1 тыс., в Якутии – с 5,5 до 6,0. С 2010 г. численность врачей в России выросла на 28,3 тыс. человек, при этом суммарно рост в указанных регионах охватил 63 % общероссийского роста кадрового потенциала за эти годы. То есть в основном весь рост численности «ушел» на крупнейшие и ряд особо благополучных в финансовом плане регионов. Очевидно, наибольший вклад в повышение уровня взаимозависимости «зарплата – концентрация врачей» за 12 лет внесли северные и дальневосточные относительно малонаселенные регионы, для которых были предприняты решительные меры по привлечению медицинского персонала.

Отметим, что из 34 регионов, где относительная численность врачей (на 10 тыс. человек населе-

ния) выше общероссийского показателя (более 50,8 чел.) 20 имеют медицинские вузы. В частности, это объясняет тот факт, что в Санкт-Петербурге, Астраханской, Тюменской областях и Республике Северная Осетия – Алания относительная численность врачей значительно выше среднероссийского уровня, при том что заработные платы работников здравоохранения ниже его. Первый отмеченный кластер включает Ленинградскую, Вологодскую области и Еврейскую АО, где численность врачей, несмотря на значительную заработную плату, является низкой. Второй кластер включает Республику Коми, Хабаровский и Приморские края, Новосибирскую область, Республику Карелия, Амурскую область. Данные регионы характеризуются наилучшим соответствием заработной платы и уровня «концентрации» врачей. Отметим, что в 4 из этих регионов имеются медицинские вузы. В третьем кластере представлены Республика Мордовия, Смоленская область, Кировская область, Чувашская Республика, Рязанская, Курская, Воронежская, Омская области, Удмуртская Республика, Ярославская область, Рес-

публика Тыва, Забайкальский край. Эти регионы характеризуются высоким уровнем врачебного кадрового обеспечения (по официальным данным Росстата) и невысоким уровнем оплаты труда работников здравоохранения, при этом в 7 из 11 имеются медицинские вузы, благодаря чему, очевидно, и обеспечивается кадровый потенциал.

Также целесообразно рассмотреть соотношение общего относительного уровня посещаемости врачей в медицинских организациях – по регионам, на душу населения – и относительной численности врачей. В 2010 г. коэффициент детерминации был достаточно высоким ( $R^2 = 0,26$ ) при положительной корреляции, но к 2022 г. он значительно повысился – ( $R^2 = 0,43$ )<sup>47</sup>. Данный факт может свидетельствовать о некоторой оптимизации системы здравоохранения с точки зрения соответствия кадровых ресурсов потребностям населения и является положительным управленческим опытом.

Обобщая представленные данные и их обсуждение, можно сразу отметить недостаточность и фрагментарность статистического материала, глубокие различия федеральной (Росстат) и ведомственной обобщенной статистики по медицинским организациям. В результате проблемы с кадровым потенциалом обнаруживаются там, где по статистике Росстата их не должно быть. Так, отсутствие широкодоступных данных по возрастным структурам специалистов различных категорий и их движению на больших временных интервалах не позволяет точно смоделировать (создать хотя бы грубый цифровой двойник) кадровой системы здравоохранения. Ряд регионов, названных в материалах введения настоящей статьи как проблемные в плане врачебного обеспечения (например, Чукотский АО) по Росстату уже имеют один из самых высоких показателей в стране.

Вместе с тем полученные результаты прямо указывают на необходимость дальнейшего увеличения как привлекательности профессии врача и медработника для молодежи, так и, что не менее важно, создания условий для закрепления молодых специ-

алистов. Первое может быть связано с широким обучением азам науки о здоровье и медицинской грамотности, а также особенностям профессии школьников, начиная как минимум со среднего школьного возраста через участие работников системы здравоохранения в образовании и просвещении. Второе – с увеличением объемов финансирования системы здравоохранения и повышением качества диагностики и лечения.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, ключевыми принципами стратегирования кадрового обеспечения системы здравоохранения являются: 1) понимание и постоянное обновление знаний о закономерностях воспроизводства кадрового потенциала – через качественный его мониторинг и анализ его результатов, учет региональных особенностей; 2) понимание и использование глобальных тенденций в развитии здравоохранения<sup>48</sup>, в том числе использование цифровизации как глобального процесса для оптимизации труда медработников и повышения его эффективности; 3) уточнение потребностей здравоохранения в специалистах с учетом текущего и прогнозируемого изменения структуры заболеваемости, технологического развития медицины, возможности новых неожиданных вызовов уровня прошедшей пандемии и иных медицинских потребностей граждан; 4) учет, выявление, инструментализация и институализация факторов, способствующих росту кадрового потенциала и снижающих его потери. Конечно, при этом необходимо координировать потребности отрасли с потребностями в кадрах других отраслей, прежде всего, требующих работников высокого интеллектуального уровня. Также необходимо учитывать возможности повышения квалификации, переподготовки, привлечения (и переквалификации) зарубежных настоящих и будущих специалистов.

На пути внедрения указанных принципов, прежде всего, необходимо совершенствование статистиче-

<sup>47</sup> Росстат: Здравоохранение. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> (дата обращения: 01.06.2024).

<sup>48</sup> Морозова Ю. А. Стратегические приоритеты регионального развития здравоохранения в контексте мировых и отраслевых трендов // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 1(3). С. 139–154. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-139-15>

ского учета и контроля за движением квалифицированных специалистов, осуществление связи с ними не только через официальные каналы организаций здравоохранения, но и через профессиональные сообщества и их статистические службы (если таковых нет, их целесообразно создать), публикация собранной информации и ее анализ.

Стратегирование кадрового обеспечения здравоохранения должно включать выявление характера (закономерностей) и динамики воспроизводства кадров не только по субъектам и отдельным муниципалитетам страны, в том числе с учетом миграции, учетом прогноза заболеваемости в зависимости

от изменения экономической ситуации и возрастной структуры населения (с учетом глобальных тенденций) – для выявления потребности в конкретных специалистах, стратегирования (планирования) возможности переподготовки и расширения квалификаций-компетенций врачей в зависимости от данного процесса, прогноза роста спроса на высокотехнологичные и частные услуги здравоохранения. По существу, целесообразен «цифровой двойник» медицинской «популяции», занимающейся услугами здравоохранения по всей стране, связанный (по существу) с цифровым двойником всей социально-экономической системы страны.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бизин С. В. Проблематика управления кадровым обеспечением системы здравоохранения региона // *Лидерство и менеджмент*. 2023. Т. 10. № 4. С. 1419–1438. <https://doi.org/10.18334/lim.10.4.118953>
- Возрастной состав врачебных кадров в Российской Федерации (2015–2020 гг.) / Л. И. Меньшикова [и др.] // *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022. № 4. С. 507–523. <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-507-523>
- Герсонская И. В. Система здравоохранения в России: основные проблемы и возможные пути их решения // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2023. № 3(473). С. 53–63.
- Квинт В. Л. Глобальные экономические тенденции: анализ и перспективы // *Экономика и управление*. 2012. № 3. С. 4–6.
- Квинт В. Л. Глобальный формирующийся рынок – влияние на стратегию России и стратегическое развитие российских компаний // *Эффективное антикризисное управление*. 2012. № 3(72). С. 50–61.
- Квинт В. Л. Идея ноосферы Вернадского и закономерности, предопределяющие формирование глобального ноосферного миропорядка XXI в. // *Управленческое консультирование*. 2013. № 5(53). С. 013–019.
- Квинт В. Л. О реализации стратегии и других документов стратегической значимости // *Теория и практика стратегирования (Серия «Экономическая и финансовая стратегия»): сборник избранных научных статей и материалов VII Международной научно-практической конференции, Кемерово-Москва, 29–30 марта 2024 г.* Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2024. С. 35–39.
- Квинт В. Л., Новикова И. В., Алимуратов М. К. Согласованность глобальных и национальных интересов с региональными стратегическими приоритетами // *Экономика и управление*. 2021. Т. 27. № 11. С. 900–909. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Куделина О. В., Киллякова Е. Ю. Проблемы управления и развития кадровых ресурсов системы здравоохранения. Международный опыт // *Экология человека*. 2018. № 8. С. 17–26. <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2018-8-17-26>
- Лебедева И. С., Лебедев П. В. Тенденции решения кадровых проблем в здравоохранении // *Вестник Академии знаний*. 2022. № 48(1). С. 151–159. <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2022-48-1-151-159>

- Магомадова Т. Л. К вопросу о реализации государственной кадровой политики в системе здравоохранения: отечественный и зарубежный опыт // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. 2022. Т. 18. № 4(30). С. 20–28. <https://doi.org/10.34708/GSTOU.2022.62.64.003>
- Макаров С. В., Гайдаров Г. М. Кадровая политика в здравоохранении: социальный аспект. Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2022. 192 с.
- Морозова Ю. А. Стратегические приоритеты регионального развития здравоохранения в контексте мировых и отраслевых трендов // Стратегирование: теория и практика. 2022. Т. 2. № 1(3). С. 139–154. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-139-15>
- Новикова И. В. Стратегирование развития трудовых ресурсов: основные элементы и этапы // Стратегирование: теория и практика. 2021. Т. 1. № 1. С. 57–65. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>
- Потребность Российской Федерации во врачебных кадрах / И. В. Маев [и др.] // Менеджер здравоохранения. 2013. № 10. С. 6–11.
- Улумбекова Г. Е. Здравоохранение России 2022–2023 гг.: неотложные меры в условиях особого положения в экономике и социальной сфере. Проблемы и предложения // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2022. Т. 8. № 2. С. 4–21. <https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-2-4-21>
- A data-driven digital application to enhance the capacity planning of the covid-19 vaccination process / B. Markhorst // Vaccines. 2021. Vol. 9. № 10. P. 1181. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101181>
- Eliminating malaria in conflict zones: Public health strategies developed in the Sri Lanka Civil War / A. Ahmed [et al.] // BMJ Global Health. 2021. Vol. 6. № 12. P. e007453. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007453>
- Lee D., Kim K. Public R&D projects-based investment and collaboration framework for an overarching South Korean national strategy of personalized medicine // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19. № 3. P. 1291. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031291>
- Human resource management in a healthcare environment: framework and case study / D. Ramadevi [et al.] // Industrial & Commercial Training. 2016. Vol. 48. № 8. P. 387–393. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2016-0014>
- Santeramo F. G., Tappi M., Lamonaca E. On the management of COVID-19 pandemic in Italy // Health Policy. 2021. Vol. 125. № 8. P. 995–1001. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.014>
- The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and “universal” health coverage? / M. Boniol [et al.] // BMJ Global Health. 2022. № 7(6). P. 009316. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>
- The response of the Italian healthcare facilities to the COVID-19 pandemic: Analysis of national and regional legislation / R. Marmo [et al.] // Smart Innovation, Systems and Technologies. 2022. Vol. 263. P. 79–88. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-6269-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-6269-0_7)
- Understanding human resource management practices in Botswana's public health sector / O. S. Seitio-Kgokgwe [et al.] // Journal of Health Organization and Management. 2016. Vol. 30. № 8. P. 1284–1300. <https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2015-0076>
- Zhao S., Du J. Thirty-two years of development of human resource management in China: review and prospects // Human Resource Management Review. 2012. Vol. 22. № 3. P. 179–188. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.02.001>

## REFERENCES

- Bizin SV. Personnel management of the regional healthcare system. *Leadership and Management*. 2023;10(4):1419–1438. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/lim.10.4.118953>
- Menshikova LI, Peletskaya KN, Ogryzko EV, Flegler NA. The age range of medical staff in the Russian federation (2015–2022). *Current Problems of Health Care and Medical Statistics*. 2022;4:507–523. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-507-523>
- Gersonskaya IV. The healthcare system in Russia: the main problems and possible ways to solve them. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2023;3(473):53–63. (In Russ.)
- Kvint VL. Global economic trends: analysis and perspectives. *Economics and Management*. 2012;3:4–6. (In Russ.)
- Kvint VL. Global'nyy formiruyushchiysya rynek – vliyanie na strategiyu Rossii i strategicheskoe razvitie rossiyskikh kompaniy [Global emerging market and its impact on Russian strategy and strategic development of Russian companies]. *Ehffektivnoe antikrizisnoe upravlenie [Effective Crisis Management]*. 2012;72(3):50–61. (In Russ.)
- Kvint VL. The idea of a noosphere of Vernadsky and the regularities predetermining formation of a global noosphere world order of the XXI century. *Administrative Consulting*. 2013;5(53):013–019. (In Russ.)
- Kvint VL. On implementation of strategy and other long-term documents of strategic importance. *Teoriya i praktika strategirovaniya (Seriya «Ekonomicheskaya i finansovaya strategiya»)* [Theory and practice of strategizing: Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference]. Kemerovo: KemSU; 2024. P. 35–39. (In Russ.)
- Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK. Alignment of global and national interest with regional strategic priorities. *Economics and Management*. 2021;27(11):900–909. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2021-11-900-909>
- Kudelina O, Killyakova E. The issues of management and development of human resources for healthcare. International experience. *Human Ecology*. 2018;8:17–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.33396/1728-0869-2018-8-17-26>
- Lebedeva IS, Lebedev PV. Trends in solving staff problems in health care. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2022;48(1):151–159. (In Russ.) <https://doi.org/10.24412/2304-6139-2022-48-1-151-159>
- Magomadova TL. On the implementation of the state personnel policy in the health care system: domestic and foreign experience. *Herald of GSTOU. Humanitarian, social and economical sciences*. 2022;18(4(30)):20–28. (In Russ.) <https://doi.org/10.34708/GSTOU.2022.62.64.003>
- Makarov SV, Gaidarov GM. Kadrovaya politika v zdravookhranении: sotsialnyy aspekt [Personnel policy in healthcare: social aspect]. Irkutsk: Irkutskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet; 2022. 192 p. (In Russ.)
- Morozova YuA. Strategic priorities for regional health development in the context of world and industry trends. *Strategizing: Theory and Practice*. 2022;2(1):147–162. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2022-2-1-147-162>
- Novikova IV. Strategizing of the human resources development: main elements and stages. *Strategizing: Theory and Practice*. 2021;1(1):57–65. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-1-57-65>
- Maev IV, Kupeeve IA, Son IM, Leonov SA, Gazheva AV. Demand of Russian Federation in medical human resources. *Manager zdravoochranenia*. 2013;10:6–11. (In Russ.)
- Ulumbekova GE. Healthcare in Russia 2022–2023: emergency measures in the context of the special situation in economy and social sphere. *Issues and proposals. Healthcare Management. News. Views. Education*. 2022;8(2(28)): 4–21. (In Russ.) <https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-2-4-21>

- Markhorst B, Zver T, Malbasic N, Dijkstra R, Otto D, van der Mei R, et al. A data-driven digital application to enhance the capacity planning of the covid-19 vaccination process. *Vaccines*. 2021;9(10):1181. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101181>
- Ahmed A, Hounsell KG, Sadiq T, Naguib M, Koswin K, Dharmawansa C, et. al. Eliminating malaria in conflict zones: Public health strategies developed in the Sri Lanka Civil War. *BMJ Global Health*. 2021;6(12):e007453. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-007453>
- Lee D, Kim K. Public R&D projects-based investment and collaboration framework for an overarching South Korean national strategy of personalized medicine. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(3):1291. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031291>
- Ramadevi D, Gunasekaran A, Roy M, Rai BK, Senthilkumar S. Human resource management in a health-care environment: framework and case study. *Industrial & Commercial Training*. 2016;48(8):387–393. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2016-0014>
- Santeramo FG, Tappi M, Lamonaca E. On the management of COVID-19 pandemic in Italy. *Health Policy*. 2021;125(8):995–1001. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.014>
- Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and “universal” health coverage? *BMJ Global Health*. 2022;7(6):009316. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>
- Marmo R, Pascale F, Sicignano E, Fiore P, Polverino F. The response of the Italian healthcare facilities to the COVID-19 pandemic: Analysis of national and regional legislation. *Smart Innovation, Systems and Technologies*. 2022;263:79–88. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-6269-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-981-16-6269-0_7)
- Seitio-Kgokgwe OS, Gauld R, Hill PC, Barnett P. Understanding human resource management practices in Botswana's public health sector. *Journal of Health Organization and Management*. 2016;30(8):1284–1300. <https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2015-0076>
- Zhao S, Du J. Thirty-two years of development of human resource management in China: review and prospects. *Human Resource Management Review*. 2012;22(3):179–188. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.02.001>

**КРИТЕРИИ АВТОРСТВА:** Все авторы внесли равный вклад в исследование и подготовку публикации.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:** Морозова Юлия Александровна, Городская клиническая больница № 24 Департамента здравоохранения города Москвы; morozova.u24@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0524-6937>

Костевич Мария Игоревна, Городская клиническая больница № 24 Департамента здравоохранения города Москвы; kostevich2000@mail.ru

**CONTRIBUTION:** All the authors contributed equally to the study and bear equal responsibility for information published in this article

**CONFLICTS OF INTEREST:** The authors declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHORS:** Yulia A. Morozova, City Clinical Hospital No. 24, Moscow Health Department; morozova.u24@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-0524-6937>

Maria I. Kostevich, City Clinical Hospital No. 24, Moscow Health Department; kostevich2000@mail.ru

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СТРАТЕГИРОВАНИИ

Оригинальная статья

УДК 303.4

### Стратегирование финансирования в экономике данных

А. А. Морозов<sup>1</sup>, Е. Б. Тищенко<sup>2</sup>, М. В. Славянец<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

<sup>3</sup>ООО «Альфа Рим Консалтинг», Каир, Арабская Республика Египет

<sup>1</sup>A.morozov@t2mt.io

<sup>2</sup>elenasemenova@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2145-3773>

<sup>3</sup>maksimslaviantcev@icould.com

**Аннотация:** Применение методов искусственного интеллекта и методов машинного обучения для построения инвестиционных маршрутов, направленных на поиск балансовых моделей между частными и государственными источниками финансирования, имеют высокую актуальность в связи с текущими задачами импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета в Российской Федерации. Системы поддержки принятия решений, моделирующие сценарии развития бизнеса на основе размеченных данных, могут выступать инструментом снижения рисков проектов импортозамещения и проектов обеспечения технологического суверенитета, а также венчурных и иных высокотехнологичных проектов за счет раннего интегрированного планирования на ранней стадии развития проекта и ранней балансировки возможностей разработчика и инвестора для балансирования различных источников финансирования как частных, так и мер государственной поддержки, на разных стадиях развития проекта. Одним из направлений данного исследования является разработка (способа) машинного обучения и искусственного интеллекта на основе сверточной нейросети, позволяющей автоматизировать задачу навигации технологических проектов по инструментам инвестиционного финансирования, и построения непрерывного мультиагентного инвестиционного маршрута, что позволит снизить риски технологических проектов в части своевременного получения инвестиций как частных, так и мер государственной поддержки, за счет применения алгоритма как помощника соединения стадии развития проекта, типа проекта, с типом источника финансирования. Целью данного исследования являлись стратегирование разработки, внедрения и масштабирования применения методов искусственного интеллекта и сценарного мультиагентного моделирования для решения экономических координационных задач привлечения частно-государственного финансирования через инструмент персональных инвестиционных маршрутов и интегрированных инвестиционных маршрутов. В ходе исследования обоснована актуальность стратегирования разработки, внедрения и масштабирования интегрированных инвестиционных маршрутов, определены принципы построения персональных и интегрированных инвестиционных маршрутов, разработан чек-лист проверки персонального и интегрированного инвестиционного маршрута, разработана методика построения персонального и интегрированного инвестиционного маршрута с применением алгоритмов искусственного интеллекта. На основе персональных и интегрированных инвестиционных маршрутов привлечения финансирования с применением алгоритмов искусственного интеллекта обоснована возможность стратегирования экономических потенциалов развития территории, в части привлечения дополнительных источников финансирования через мультиагентное моделирование финансово-хозяйственного взаимодействия отдельных инвестпроектов и интегрированных инвестпроектов, а также оценка влияния реализации

инвестиционного проекта или проектов на длинные мультипликативные экономические эффекты и усиление отраслевой и межотраслевой кооперации, что, в свою очередь, содействует инвестиционной привлекательности территории. В исследовании использовали теорию стратегии и методологии стратегирования академика В. Л. Квинта.

**Ключевые слова:** стратегирование, стратегические цели, источники финансирования, искусственный интеллект, мультиагентное моделирование, интегрированный маршрут финансирования, персональный инвестиционный маршрут, экономика данных

**Цитирование:** Морозов А. А., Тищенко Е. Б., Славянцев М. В. Стратегирование финансирования в экономике данных // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 3. С. 360–378. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-360-378>

Поступила в редакцию 01.06.2024. Прошла рецензирование 12.07.2024. Принята к печати 18.07.2024.

original article

## Strategizing Fund Raising in Data Economy

Alexander A. Morozov<sup>1</sup>, Elena B. Tishchenko<sup>2</sup>, Maksim V. Slavyantsev<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia;

<sup>3</sup> Alpha Reem Consulting, Cairo, Arab Republic of Egypt

<sup>1</sup> [A.morozov@t2mt.io](mailto:A.morozov@t2mt.io)

<sup>2</sup> [elenasemenova@bk.ru](mailto:elenasemenova@bk.ru); <https://orcid.org/0000-0003-2145-3773>

<sup>3</sup> [maksimslavyantsev@icould.com](mailto:maksimslavyantsev@icould.com)

**Abstract:** Artificial intelligence and machine learning methods build investment routes to balance models between private and public sources of financing. In this respect, they are of national importance for import substitution and technological sovereignty. Decision support systems build business development scenarios based on marked-up data. They reduce the risks of projects connected with import substitution and national technological sovereignty. Early integrated planning and balancing of developer and investor capabilities can help other venture and high-tech projects by balancing various sources of private and government financing. This article introduces a new development method of machine learning and artificial intelligence based on an ultra-precise neural network. The method automates the task of navigating technological projects using investment financing tools. It builds a continuous multi-agent investment route to reduce the risks of technological projects in terms of private and government investments. In fact, the method offers an algorithm that connects the fund-raising stage, the type of project, and the type of funding source. The research objective was to strategize the development, implementation, and scaling of artificial intelligence methods and scenario multi-agent modeling to solve economic coordination tasks of raising public and private funds by personal investment routes and integrated investment routes. The authors rationalized the development, implementation, and scaling of personal and integrated investment routes, defined the development principles, and designed a checklist. They also developed a methodology for using artificial intelligence algorithms. The practical part featured a case of strategizing regional economic potentials in terms of raising additional funds by multi-agent modeling of financial and economic interaction of individual investment projects and integrated investment projects. The authors assessed the long-term multiplicative effect of investment projects on sectoral and intersectoral cooperation, which increases the regional investment attractiveness. The study relied on the theory of strategy and methodology of strategizing developed by Professor Vladimir L. Kvint.

**Keywords:** strategizing, strategic goals, sources of financing, artificial intelligence, multi-agent modeling, integrated financing route, personal investment route, data economy

**Citation:** Morozov AA, Tishchenko EB, Slaviantsev MV. Strategizing Fund Raising in Data Economy. *Strategizing: Theory and Practice*. 2024;4(3):360–378. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-360-378>

Received 1 June 2024. Reviewed 12 July 2024. Accepted 18 July 2024.

## 数据经济条件下的融资战略化

莫罗佐夫·亚历山大·安德烈耶维奇<sup>1</sup>, 季申科·叶列娜·鲍里索夫娜<sup>2</sup>, 斯拉维扬采夫·马克西姆·维克托罗维奇<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>莫斯科罗蒙诺索夫国立大学, 俄罗斯, 莫斯科

<sup>3</sup>阿尔法-里姆咨询公司, 阿拉伯埃及共和国开罗

<sup>1</sup>A.morozov@t2mt.io

<sup>2</sup>elenasemenova@bk.ru; <https://orcid.org/0000-0003-2145-3773>

<sup>3</sup>maksimslaviantcev@icould.com

**摘要:** 应用人工智能和机器学习方法构建投资路线, 以寻找私人 and 公共资金来源之间的平衡模式, 与俄罗斯联邦进口替代和确保技术主权的当前任务有关。基于发布的数据模拟业务发展场景的决策支持系统, 可以通过在项目开发的早期阶段进行早期的综合规划, 并通过在项目发展的不同阶段对不同来源的私人资金和政府支持措施进行早期平衡来降低进口替代项目和技术主权项目, 以及风险投资和其他高科技项目的风险。这项研究的方向之一是开发基于超精密神经网络的机器学习和人工智能(方法), 该方法可以使技术项目在投资融资工具上的导航任务自动化, 并构建一个连续的多个代理商的投资路线, 从而降低技术项目的风险, 包括及时获得个人投资和国家支持措施, 通过使用算法作为助手, 将项目开发阶段、项目类型与融资来源类型整合起来。这项研究的目的是战略化开发、引入和扩大人工智能和场景多代理模拟方法的应用, 以解决通过个人投资路线和综合投资路线工具吸引私人 and 公共融资的经济协调问题。在研究过程中, 证实了战略化开发、引入和扩大综合投资路线的重要性, 确定了建立个人和综合投资路线的原则, 制定了检查个人和综合投资路线的清单, 开发了利用人工智能算法构建个人和综合投资路线的方法。基于采用人工智能算法吸引融资的个人和综合投资路线, 通过多代理模拟单个投资项目和综合投资项目的财务和经济互动, 论证了在吸引额外资金来源方面领土发展的经济潜力战略化的可能性, 以及评估投资项目或项目的实施对长期多重经济效应的影响, 并加强行业与行业间的合作, 从而促进地区的投资吸引力。该研究采用了 V. L. 昆特院士的战略理论和战略化方法论。

**关键词:** 战略化、战略目标、融资来源、人工智能、多代理模拟、综合投资路线、个人投资路线、数据经济

2024年6月1日收到稿件。2024年7月12日通过同行评审。2024年7月18日接受发表

## ВВЕДЕНИЕ

Применение методов искусственного интеллекта (ИИ) и методов машинного обучения для выполнения задач маршрутизации с последующим прогнозическим моделированием оптимальной стратегии действий становится эффективным инструментом в прикладном применении к развитию инновационной экономики. Системы поддержки принятия решений, предлагающие возможные пути развития бизнеса и предлагающие решения на основе размеченных сетов данных, становятся драйверами как для стартапов, так и для крупных корпораций, работающих в сфере развития новых технологий.

На текущий момент маршрутизаторами по инновационной инфраструктуре в Российской Федерации являются акселераторы и нанятые ими специалисты – трекеры и коучи, выстраивающие персональный путь для развития бизнеса и привлечения финансирования с помощью различных инвестиционных инструментов. Данные специалисты решают проблему преодоления «недофинансирования» технологических проектов и помогают стартапам построить дорогу среди сервисов инновационной экосистемы для оптимизации затрат на проект при его реализации. Однако, как и любой персо-

нализированный человеко-центричный сервис, такие маршруты субъективны и не всегда дают качественного результата (так как зависят от человеческого фактора), для решения проблем стартапов и технологических компаний. Альтернативой для решения данной задачи является применение алгоритмов искусственного интеллекта с системой предиктивного анализа и построения сценариев мультиагентного инвестиционного маршрута, который в процессе выполнения сервиса обращается к постоянно обновляемой базе знаний об инструментах инновационной инфраструктуры, существующих источниках финансирования, включая меры государственной поддержки, и сопоставляет технологический проект персонального или интегрированного (несколько участников проекта) инвестиционный маршрут по инструментам финансирования на основании анализа пятидесяти атрибутов, строя сложносоставную прогностическую (высокоадекватную предсказательную) сценарную модель персонального (для одного проекта) или интегрированную (для нескольких связанных проектов) инвестиционного маршрута.

Целью данного исследования является разработка алгоритма (способа) машинного обучения и ИИ на основе сверточной нейросети, позволяющей автоматизировать задачу навигации технологических проектов по инструментам инвестиционного финансирования и задачу для построения непрерывного инвестиционного маршрута. Алгоритм лег в основу технологической платформы Time 2 Make Techno, предсказывающей и выстраивающей инвестиционные маршруты для пользователей (технологических проектов).

## **ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научной проблемой, на решение которой направлено исследование, является выявление потенциала привлечения инвестиций как частных, так и мер

государственной поддержки, через построение персональных или интегрированных инвестиционных маршрутов с помощью алгоритмов искусственного интеллекта, направленных на преодоление сложившихся барьеров недофинансирования высокотехнологичной отрасли Российской Федерации.

Объектом исследования является стратегирование привлечения источников финансирования, включая частные источники финансирования, меры государственной поддержки в высокотехнологичные отрасли Российской Федерации.

Предметом исследования выступили инструменты стратегирования персональных или интегрированных инвестиционных маршрутов на основе алгоритмов искусственного интеллекта для повышения привлечения объемов финансирования в высокотехнологичные отрасли.

Методы исследования основаны на традиционных общенаучных методах: глубинные интервью, индукция, дедукция, синтез и т. д.

Специальным методом исследования выступил метод анализа экономических явлений и процессов, основанный на рассмотрении объекта исследования через систему научных подходов, выделение главенствующих признаков.

В исследовании был применён метод включённого наблюдения, реализованный в ходе осуществления авторами разработки, верификации и валидации технологической платформы Time 2 Make Techno, предсказывающей и выстраивающей инвестиционные маршруты для пользователей (технологических проектов).

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В рамках исследования определен набор стратегических целей<sup>1,2,3,4</sup>, позволяющих создать основы для расширения возможностей по привлечению источников финансирования, включая как частные источники, так и меры государственной поддержки в высо-

<sup>1</sup> Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес Атлас, 2012. 627 с.

<sup>2</sup> Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // Управленческое консультирование. 2022. № 9(165). С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>

<sup>3</sup> Квинт В. Л., Хворостяная А. С., Сасаев Н. И. Авангардные технологии в процессе стратегирования // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 11. С. 1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>

<sup>4</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

котехнологичные отрасли Российской Федерации за счет применения алгоритмов искусственного интеллекта и построения на их основе персональных или интегрированных инвестиционных маршрутов.

**Стратегическая цель 1:** Разработали критерии, позволяющие применять алгоритм искусственного интеллекта для формирования персонального или интегрированного инвестиционного маршрута.

Персональный инвестиционный маршрут (ПИМ) предлагаем определять как множество (от 4 до 6) финансовых инвестиционных инструментов поддержки технологического проекта, подобранных по уровню соответствия текущему уровню развития технологического проекта и ранжированных по ряду актуальных в момент запроса параметров. Благодаря подобранному маршруту проект может набрать необходимую сумму финансирования из различных источников в кратчайшие сроки, комбинируя инструменты для развития бизнеса<sup>5</sup>.

К критериям оптимального ПИМ для технологической компании на основе эмпирического исследования, проходящего более пяти лет, отнесены<sup>6</sup>:

1) реализуемость: 50 % инструментов финансирования из ПИМ подходят для технологического проекта без изменений уровня развития бизнеса и показателей юридического лица (то есть подходят в текущий момент);

2) мультипроектность: в одном ПИМ не менее трех различных целей проектов привлечения финансирования;

3) вариативность: каждый из инструментов и программ финансирования ПИМ привлекается из различных фондов;

4) самодостаточность: в случае наличия в ПИМ инструментов финансирования, требующих софинансирования со стороны технологического проекта, в маршруте присутствует не менее одного инструмента для возможности привлечения частных денег;

5) комбинативность: в одном ПИМ присутствует не более двух-трех инструментов невозвратного финансирования для технологического проекта в обязательной комбинации с частными источниками;

6) непротиворечивость: для целей софинансирования используются только возвратные и частные источники финансирования, имеющие в качестве цели проекта развитие бизнеса, развитие продаж или развитие производства;

7) непрерывность: оптимально выстроенный ПИМ позволяет получить финансирование из нескольких источников на различные виды деятельности компании и цели проекта, компенсируя периоды отсутствия финансирования «перехлестом».

Определено, что для создания ПИМ необходимо несколько ключевых слагаемых:

- стандарт разметки данных о технологическом проекте для классификации и кластеризации компаний;
- стандарт разметки данных инвестиционных инструментов параметров ранжирования;
- сформированная и размеченная база данных об инвестиционных инструментах.

**Стратегическая цель 2:** Определили атрибутивный состав параметров технологического проекта<sup>7</sup>.

Для создания ПИМ стадия развития и цель технологического проекта сопоставляется с инвестиционными инструментами, требования которых соотносятся со стадией и текущей целью. Первым результатом проведенного исследования стало создание авторской методики определения стадии и цели по доступным признакам бизнеса, юридического лица и описания технологического проекта на основании анализа более 250 компаний, имеющих стадии развития от уровня «команда» до уровня «корпорация», с оборотом от 0 до 2,5 млрд руб. ежегодно. На основе данной выборки были составлены ПИМ для каждой из

<sup>5</sup> Морозов А. А., Тищенко Е. Б. Искусственный интеллект как инструмент построения персональных инвестиционных маршрутов для технологических проектов // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. 2022. Т. 26. № 1. С. 427–431.

<sup>6</sup> Тищенко Е. Б., Морозов А. А. Искусственный интеллект как инструмент снижения рисков венчурных проектов (на примере построения персональных инвестиционных маршрутов) // Ломоносовские чтения-2022, Москва, 18–20 апреля 2022 года. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2022. С. 364–373.

<sup>7</sup> Там же.

компаний, попавшей в выборку. Каждый созданный ПИМ впоследствии отслеживался для уточнения и дальнейшей верификации и валидации функции привлечения финансирования на основании ПИМ в течение одного или более лет после запуска привлечения финансирования из указанных инвестиционных инструментов.

В результате анализа технологических проектов, ПИМ и программ финансирования были определены основные стадии роста технологической компании, которым соответствуют доступные программы финансирования. Все атрибуты и критерии стадий выверены на основе предъявляемых требований к бизнесам со стороны инвестиционных инструментов и фондов<sup>8</sup>.

К базовым атрибутам инвестиционного инструмента в ходе исследования отнесены (табл. 1)<sup>9</sup>.

К уточняющим атрибутам инвестиционного инструмента в ходе исследования отнесены следующие (см. табл. 2)<sup>10</sup>.

Помимо указанных атрибутов, также было выделено более 50 параметров, описывающих для уточнения инвестиционные инструменты.

В результате исследований и кластеризации данных по 500 инвестиционным инструментам была создана система с размеченными данными, позволяющая создавать ПИМ картированием как для инвестиционных, так и для интегрированных (мультиагентных) инвестиционных маршрутов, включая как частные источники финансирования, так и меры государственной поддержки.

**Стратегическая цель 3:** Разработали алгоритм построения персонального и интегрированного инвестиционных маршрутов.

Алгоритм построения персонального инвестиционного маршрута можно описать последовательностью решения следующих стратегических задач:

Задача 1. Определение базового множества инвестиционных инструментов для составления ПИМ<sup>11</sup>.

1. Определение стадии развития технологического проекта (N) на основе параметров юридического лица, параметрам развития бизнеса и параметрам развития проекта. Выделение множества программ финансирования, соответствующих стадии, на основе размеченной по этапам базы программ финансирования.

2. Определение цели привлечения финансирования для технологического проекта (M) на основе направления предполагаемых затрат. Выделение множества программ финансирования, соответствующих цели, на основе размеченной по сегментам целей базы программ финансирования.

3. Добавление к полученному на пересечении стадии и цели подмножеству программ подмножеств предыдущей стадии и следующей стадии.

4. Добавление к полученному в пункте 3 множеству: всех частных источников финансирования по типу денег из стадий N, N+1, N-1.

5. Добавление к полученному в пункте 4 множеству: всех налоговых и сервисных льгот по типу денег из стадий N, N-1.

Полученное множество было определено как множество инвестиционных инструментов X.

Задача 2. Определены подмножества инвестиционных инструментов с учетом критериев реализуемости и непротиворечивости ПИМ.

1. Исключаем из X инвестиционные инструменты, источниками которых является один и тот же фонд.

2. Исключаем из X инвестиционные инструменты, не соответствующие отраслевой, рыночной или технологической специализации бизнеса.

3. Исключаем из X инвестиционные инструменты, по которым в текущем календарном году конкурс либо проходит сейчас, либо уже прошел.

4. Полученное подмножество было определено как подмножество инвестиционных инструментов X.

<sup>8</sup> Там же.

<sup>9</sup> Там же.

<sup>10</sup> Составлено авторами.

<sup>11</sup> Тищенко Е. Б., Морозов А. А. Искусственный интеллект...

**Таблица 1. Базовые атрибуты инвестиционного инструмента**

**Table 1. Basic attributes of investment tools**

<b>Атрибут</b>	<b>Значение</b>	<b>Пример</b>
Наименование источника инвестиционного финансирования	текстовое поле	Фонд Содействия Инновациям
Наименование инвестиционного инструмента	текстовое поле	Старт-1
Минимальный объем финансирования	цифры, млн руб.	15
Максимальный объем финансирования	цифры, млн руб.	30
Объем софинансирования (собственные средства)	проценты	50
Количество конкурсов в год	параметров от 0 до 4, шт., где 0 означает, что конкурс идет постоянно	1
Срок рассмотрения	цифры, мес.	3
Срок подготовки проекта	цифры, мес.	2
Количество человек на место	цифры, чел.	5
Этап развития технологического проекта, которому соответствует инструмент	цифра, значение от 1 до 8 1 – команда 2 – стартап 3 – компания 4 – микробизнес 5 – малый бизнес 6 – начинающий средний бизнес 7 – средний бизнес 8 – корпорация	2
Цель привлечения финансирования	цифра, значение от 1 до 5 1 – развитие науки и исследований 2 – развитие продукта и инжиниринг 3 – развитие продаж 4 – развитие производства и инфраструктуры 5 – развитие бизнеса и масштабирование	1
Тип инвестиционного финансирования	цифра, значение от 1 до 12 1 – грантовое финансирование 2 – субсидия 3 – контрактное финансирование 4 – налоговые и иные льготы 5 – венчурное финансирование 6 – краудфандинг 7 – краудинвестинг 8 – краудлендинг 9 – проектное финансирование 10 – банковские кредиты 11 – банковские гарантии 12 – заемное финансирование	8

**Таблица 2. Уточняющие атрибуты инвестиционного инструмента****Table 2. Clarifying attributes of investment tools**

Атрибут	Значение	Пример
Сложность подготовки	цифра, от 1 до 5	
Сложность отчетности	цифра, от 1 до 5	
Бесшовная поддержка	значение да/нет	
Вероятность привлечения финансирования для технологического проекта из источника	процент, интегральная оценка по соответствию бизнеса, юридического лица, направлению проекта	37
Ближайший квартал для подачи на конкурс	цифра, от 1 до 4 (указывается номер квартала)	3
На какой минимальный срок выдается финансирование	цифра, оценка в полугодиях от 1 до 10, 1 = 6 мес.	2
На какой максимальный срок выдается финансирование	цифра, оценка в полугодиях от 1 до 10, 1 = 6 мес.	4
Общее количество денег в текущем году, выделенное на инструмент	цифра, млн руб.	1000
Расходование средства целевое	да/нет	да
Требования к максимальному сроку регистрации компании	цифра, оценка в полугодиях от 0 до 10, 1 = 6 мес.	3
Требования к минимальному сроку регистрации компании	цифра, оценка в полугодиях от 0 до 10, 1 = 6 мес.	
Лимит затрат на ОС из сметы проекта	процент	
Лимит затрат на НМА из сметы проекта	процент	
Лимит затрат на сторонних исполнителей из сметы проекта	процент	
Специализированная программа	да/нет	

Задача 3. Определен метод ранжирования инструментов финансирования для целей построения ПИМ.

Проведена дополнительная оценка инвестиционных инструментов, указанных в ХУ, на основе параметров:

- максимальная возможная сумма финансирования (млн руб.);
- категория денег (возвратное / невозвратное финансирование);
- тип денег (гранты / субсидии / кредитование / частные инвестиции / заем / льготы);
- срок подготовки к финансированию;
- сложность подготовки к финансированию;
- вероятность привлечения финансирования из текущего инструмента на основе независимого экспертного заключения;
- объем необходимого софинансирования;

- конкурс на место;
- годовой бюджет на инструмент финансирования;
- усиление за счет инструмента бесшовной интеграции;
- возможность возмещения уже потраченных бизнесом денег;
- бессрочность / конкурсность (количество конкурсов в год);
- дополнительные параметры.

Выбраны приоритетные параметры для ранжирования в зависимости от предоставленных технологическим проектом данных и его целей.

Проведено ранжирование по 5 выбранным приоритетным параметрам подмножества ХУ и выделены 10 инвестиционных инструментов.

Задача 4. Построение ПИМ с учетом совокупных критериев оптимальности.

1. На основе ранжирования строится последовательность из 4–6 инвестиционных инструментов финансирования, которые в течение одного года могут закрыть потребности в финансировании, указанном технологическим проектом.

2. В случае если 50 % инвестиционных инструментов, представленных в ПИМ, в сочетании полностью закрывают потребности технологического проекта в финансировании, также указываются оптимальные программы из стадии N+1, для которых требуется дополнительная подготовка.

**Стратегическая цель 4:** Применение алгоритмов искусственного интеллекта для построения персонального инвестиционного маршрута (ПИМ).

Применение алгоритмов искусственного интеллекта<sup>12,13,14,15</sup> построения персонального инвестиционного маршрута можно описать последовательностью решения следующих стратегических задач:

Задача 1. Применение машинного обучения для создания ИИ.

Для автоматизации формирования оптимального ПИМ нет существующей и определенной функции с четко заданными параметрами. Именно поэтому в исследовании<sup>16</sup> было предложено обучить целевую функцию сформированным датасетом из 250 компаний и 500 программ финансирования и выявить соотношение входных и выходных переменных для прогнозирования целевых функций. Задача применения ИИ для построения ПИМ разделяется на три математические подзадачи, где функции нелинейны и требуют обучения в нейросетях:

- прогнозирование вероятности привлечения технологическим проектом ресурсов из конкретного инвестиционного инструмента;
- прогностическое моделирование будущего роста компании на основе данных о похожих на

рынке технологических проектах и регрессивных данных о текущем развитии бизнеса, ЮЛ и проекта;

- прогностическое моделирование набора целей технологического проекта для параметров приоритизации базовых и уточняющих атрибутов инвестиционного инструмента для последующего ранжирования в построении ПИМ.

Для целей запуска машинного обучения были использованы рекуррентные нейронные сети LSTM и CW-RNN. Для целей набора данных и запуска обучения системы используется базовая версия платформы Time 2 Make Techno, имеющая систему сбора заявок и личный кабинет, необходимый для сбора всех ключевых атрибутов технологических проектов, представленный по электронному адресу <https://anketa.t2mt.io/>. Разметка данных и составление ПИМ происходит вручную группой технологических брокеров.

Задача 2. Для обучения системы использовались специфические способы и алгоритмы: разработка алгоритма машинного обучения для оценки вероятности привлечения финансирования.

Для определения вероятности привлечения финансирования технологическим проектом финансирования из инвестиционного инструмента использовался следующий алгоритм, лежащий в основе обучения ИИ.

1. Технологический проект загружался в систему, и пользователь отвечал на вопросы, указанные в анкете проекта на сайте <https://anketa.t2mt.io/>.

Результат: текстовое и числовое описание проекта, прикрепленное к карточке проекта.

2. С помощью встроенной функции проводился автоматический подбор множества всех доступных для технологического проекта инвестиционных инструментов из базы данных инструментов финансирования.

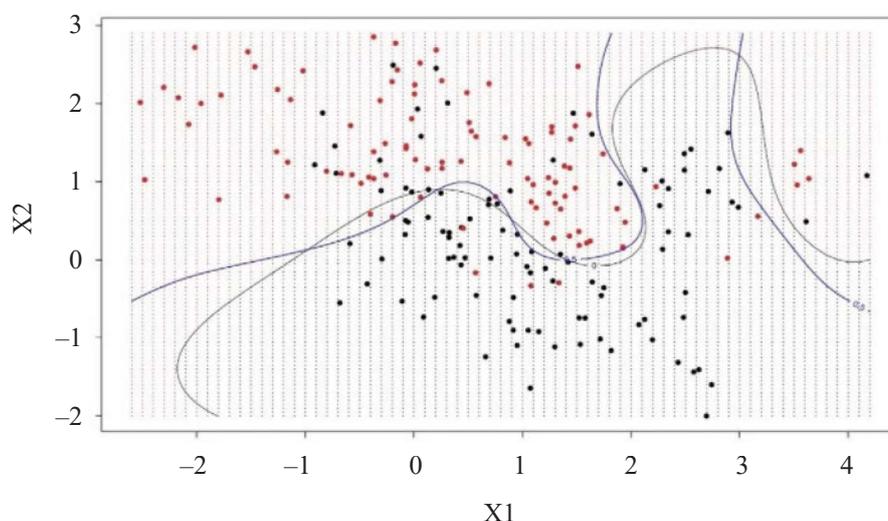
<sup>12</sup> Кондратьев В. В. Модельно-ориентированный системный инжиниринг 2.0. М.: МФТИ, 2021.

<sup>13</sup> Кондратьев В. В., Тищенко Е. Б. Архитектурный инжиниринг гибридных моделей, включающих цифровые двойники и машинное обучение // Экономические стратегии. 2023. Т. 25. № 5. С. 94–99.

<sup>14</sup> Cross-industry principles for digital representations of complex technical systems in the context of the MBSE approach: A review / N. Bolshakov [et al.] // Applied Sciences. 2023. Vol. 13. № 10. <https://doi.org/10.3390/app13106225>

<sup>15</sup> Кондратьев В. В., Тищенко Е. Б. Стратегия пошагового расширения системных инструментов цифрового инжиниринга с искусственным интеллектом // Экономические стратегии. 2024. Т. 192. № 6.

<sup>16</sup> Морозов А. А., Тищенко Е. Б. Искусственный интеллект как инструмент...



**Рис. 1. Графическое представление скорректированного значения оценки вероятности внутри модели**

**Fig. 1. Adjusted probability estimate in model**

Результат: текстовое описание карточки проекта и множество инвестиционных инструментов.

3. Проводилась экспертная оценка возможности привлечения финансирования из всех доступных в множестве инвестиционных инструментов и заносилась в лог данных. Оценка происходила по 25-балльной шкале и заносилась как вероятность (например, 15 из 25 баллов составляет 60 % вероятности). Баллы проставлялись на основе критериев проходимости проекта по каждой Конкурсной Документации инвестиционных инструментов.

Результат: описание проекта и оценка вероятности привлечения.

4. Описание проекта приводилось в соответствие всем указанным заявителем в карточке проекта атрибутам проекта. Подгружалась информация из открытых источников для проверки описанных пользователем данных. Происходил перевод описания технологического в значения атрибутов (табл. 1 и табл. 2).

Результат: числовое описание проекта и числовое описание вероятности привлечения с множеством.

5. Для обогащения оценки вероятности система использовала SVM-метод (метод опорных векторов)

для обогащения и усреднения значений вероятности за счет «ближайших соседей»: обращалась к внутренней базе данных проектов и программ финансирования, по которым уже произведена оценка вероятности, и создавала корректирующий коэффициент, приближающий значение текущей вероятности к уже существующим в базе.

Результат: скорректированное значение оценки вероятности внутри модели (рис. 1)<sup>17</sup>. База вероятности привлечения под технологические проекты.

В таком комбинированном алгоритме оценка вероятности привлечения финансирования приближается к реальной экспертной оценке и становится более объективной. Для сравнения использовалась реальная независимая экспертиза для оценки и сопоставимая экспертиза на основе представленного алгоритма (табл. 3<sup>18</sup>).

Задача 3. Разработка алгоритма машинного обучения для определения приоритизации в ранжировании значимости атрибутов для построения ПИМ.

Для автоматизации построения персонального инвестиционного маршрута использовался следующий алгоритм прогностического моделирования набора целей технологического проекта для параметров приоритизации базовых и уточняю-

<sup>17</sup> Составлено авторами.

<sup>18</sup> Составлено авторами.

Таблица 3. Сравнение оценочных моделей

Table 3. Comparative analysis of evaluation models

	Обогащенный алгоритм ML	Независимая экспертная оценка
Искусственные данные	19 из 25 баллов	16 из 25 баллов
Точность предсказаний	72,25 %	100 %

щих атрибутов инвестиционного инструмента для последующего ранжирования.

1. На основе данных атрибутов технологического проекта, полученных из логической операции и представленных в базе данных с помощью AdaBoost-метода обучения, создается сильный классификатор класса технологического проекта, выделяемого в определенный тип.

Результат: выявление и классификация технологических проектов по атрибутам и создание машинной классификации.

2. На основе данных атрибутов и совмещения данных о росте компании с помощью метода ML логистической регрессии прогнозировалась потенциальная модель роста конкретного технологического проекта и автоматически заполнялся его набор базовых атрибутов, и предполагалась скорость прироста уровня развития технологического проекта с прогнозной датой достижения.

Результат: данные о технологическом проекте с потенциальными значениями атрибутов и датой их достижения на ближайшие 2 года.

4. Проводилась экспертная оценка и подбор с условиями ранжирования ПИМ, которые заносились в лог данных. На входе в модель представлялись все базовые и уточняющие атрибуты инвестиционных инструментов, а также база вероятности привлечения финансирования.

Результат: модель персонального инвестиционного маршрута для компании, зависящего от конъюнктуры рынка и обновляющегося в зависимости от времени запроса и задач компании.

5. Проводилось дообучение системы с помощью AdaBoost-метода, благодаря чему происходила

классификация и кластеризация целей технологических проектов по типам и по ПИМ.

Результат: база целей технологический проект – ПИМ – вероятность привлечения финансирования.

**Стратегическая цель 5:** Развитие интегрированных инвестиционных маршрутов для технологического развития регионов Российской Федерации.

В настоящее время крайне актуальной является задача комплексного развития территорий субъектов Российской Федерации<sup>19,20</sup>, в том числе одним из барьеров является нехватка инвестиционных ресурсов. Разработка и применение интегрированных инвестиционных маршрутов, позволяющих разрабатывать мультиагентные высокоадекватные сценарии привлечения интегрированных источников финансирования, включая частные источники финансирования и меры государственной поддержки, будет содействовать развитию высокотехнологических отраслей субъектов Российской Федерации.

В настоящее время в задачу технологического развития субъектов Российской Федерации вовлечены несколько институтов развития, решающие параллельно несколько задач:

- повышение рейтинга инвестпривлекательности (АСИ);
- повышение рейтинга внедрения ИИ в управление (Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации);
- повышение уровня цифровизации (Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации);
- повышение рейтинга научного потенциала (Министерство образования и науки Российской Федерации).

<sup>19</sup> Бахвалов Л. А. Моделирование систем. М.: Московский государственный горный университет, 2006. 294 с.

<sup>20</sup> Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д. Национальная стратегическая сила стран, международная торговля и экономическая успешность стран в нестабильном мире // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 3. С. 277–297. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-3-277-297>

Применение инструмента персонального и интегрированного инвестиционного маршрута позволит сбалансировать интересы многих институциональных и частных участников (инвесторов) комплексного развития субъектов Российской Федерации через сценарное мультиагентное моделирование и поиск локальных оптимумов интересов многих участников. Для решения данных задач с помощью инструмента персонального и интегрированного инвестиционного маршрута на основе алгоритмов искусственного интеллекта возможно:

- разработать персонализированные карты федеральных, региональных, частных инструментов поддержки для предприятий региона;
- дать оценку потенциала роста, технологического развития и налогового потенциала предприятий региона «снизу» и «сверху» (анализ групп предприятий и сплошной технологический аудит на предмет создания технологических альянсов);
- разработать систему автоматизированного подбора инструментов поддержки для предприятий региона с помощью платформы T2MT;
- разработать интегрированные инвестиционные маршруты как способ управления рисками частных инвестиций и мер государственной поддержки;
- разработать интегрированные инвестиционные маршруты как способ развития инвестиционной среды;
- произвести интеграцию на основе алгоритмов искусственного интеллекта с краудинвестиционными платформами;
- произвести интеграцию на основе алгоритмов искусственного интеллекта с системой требований к инвестиционным проектам со стороны предпринимательских сообществ;
- разработать инструменты первоадресованной работы по привлечению финансирования с компаниями региона с помощью платформы t2mt.io;
- разработать инструменты персонализированной работы по продвижению сервисов и продукции региональных компаний с помощью сервиса rnd.sk.ru (в том числе техскаутинг: техспрос и техпредложения);
- разработать автоматизированные системы сбора и обновления информации о предприятиях региона: настройка алгоритмов искусственного интеллекта, интеграция, настройка предоставления данных;
- обучить ядра нейросети для анализа, нормализации и сортировки данных о развитии и проблемах регионального бизнеса;
- разработать основы для создания сегмента ситуационного центра по анализу развития ключевых компаний региона;
- разработать инструмент сценарного мультиагентного моделирования для разработки мер поддержки со стороны региона для регионального бизнеса на основе проведенного анализа;
- создать основу для применения алгоритмов искусственного интеллекта для разработки части стратегии развития субъекта Российской Федерации в части доступности привлечения инвестиционных ресурсов как частных, так и мер государственной поддержки;
- разработать переходные модели между моделями привлечения инвестиций и макроэкономическими моделями, позволяющими сценарно моделировать длинные мультипликационные эффекты на основе данных, включая влияние на валовый региональный продукт, налоговые сборы, инвестиционные и иные рейтинги.

**Стратегическая цель 6.** Экспортный потенциал персональных и интегрированных инвестиционных маршрутов.

Развитие партнерских проектов со странами Большого Юга (Африка, Латинская Америка, Ближний Восток, Юго-Восточная Азия) в настоящее время является крайне важной задачей в условиях санкционного воздействия и решения задач импортозамещения и обеспечения технологического суверенитета.

Проведенное исследование показало, что недостаточное внимание уделяется применению алгоритмов искусственного интеллекта для построения интегрированных моделей привлечения финансирования между компаниями различных стран. В аналитических работах, связанных с привлече-

нием международного финансирования, крайне мало внимания уделено вниманию интегрированным моделям привлечения источников финансирования<sup>21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40</sup>. Модели комплексного подхода развития территорий представлены в исследованиях<sup>41,42</sup>, актуальность межстрановой координации в рамках проектов реиндустриализации индустрий представлена в предыдущих исследованиях авторов<sup>43,44,45</sup>.

В то же время развитие инфраструктурных проектов и проектов индустриализации отраслей на новых технологических принципах, преобладающих в странах Большого Юга, требует моделирования

мультиагентного взаимодействия, в том числе в привлечении источников финансирования как частных инвестиций, так и государственных мер поддержки. Применение инструмента персонального или интегрированного инвестиционного маршрута может содействовать ускорению взаимодействия в рамках международной кооперации стран для развития высокотехнологичных проектов и достижения технологических суверенитетов стран партнеров, в связи с чем можно отметить высокий экспортный потенциал применения данного инструмента.

Для развития экспортного потенциала применения инструмента персонального и интегриро-

<sup>21</sup> Laishram B., Kalidindi S. Desirability rating analysis for debt financing of public-private partnership road projects // *Construction Management & Economics*. 2009. Vol. 27. № 9. P. 823–837. <https://doi.org/10.1080/01446190903222387>

<sup>22</sup> Linh N. N., Wang X., Thuy H. T. Financing a PPP project: sources and financial instruments – case study from China // *International Journal of Business and Management*. 2018. Vol. 13. № 10. P. 240–248. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v13n10p240>

<sup>23</sup> Laishram B., Kalidindi S. Criteria influencing debt financing of Indian PPP road projects: a case study // *Journal of Financial Management of Property and Construction*. 2009. Vol. 14. № 1. P. 34–60. <https://doi.org/10.1108/13664380910942635>

<sup>24</sup> Engel E., Fischer R., Galetovic A. The basic public finance of public-private partnerships. The basic public finance of public-private partnerships, Center Discussion Paper. 2007. № 957.

<sup>25</sup> Du J., Wu H., Jin R. Capital structure of public-private partnership projects: a sustainability perspective // *Sustainability*. 2019. № 11. P. 3505. <https://doi.org/10.3390/su11133505>

<sup>26</sup> Sar B. E. PPP Understanding Public-Private Partnership. 2022. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15591.93607>

<sup>27</sup> Fathi M., Shrestha P. Funding and finance analysis of public-private partnership highway projects: exploratory study // *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*. 2021. № 13. P. 11. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000477](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000477)

<sup>28</sup> Sabolová V., Tetrevoval L. Alternative forms of financing PPP projects. 2010. <https://doi.org/10.3846/bm.2010.026>

<sup>29</sup> Guo J., Kato H. Role of government equity investment in capital structure of project finance: global evidence from PPP projects in developing countries // *Journal of Construction Engineering and Management*. 2024. Vol. 150. № 10. <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-13967>

<sup>30</sup> Visconti R. M. Managing healthcare project financing investments: a corporate finance perspective // *Journal of Investment and Management*. 2013. Vol. 2. № 1. P. 10–22. <https://doi.org/10.11648/j.jim.20130201.12>

<sup>31</sup> Du J., Wu H., Zhao X. Critical factors on the capital structure of public-private partnership projects: a sustainability perspective // *Sustainability*. 2018. Vol. 10. № 6. P. 2066. <https://doi.org/10.3390/su10062066>

<sup>32</sup> Balancing private and public interests in public-private partnership contracts through optimization of equity capital structure / D. Sharma [et al.] // *Transportation Research Record*. 2010. Vol. 2151. P. 60–66. <https://doi.org/10.3141/2151-08>

<sup>33</sup> The financial structure of private finance initiative projects / A. Akintoye [et al.] // 17th Annual ARCOM Conference, 5–7 September 2001, University of Salford. Association of Researchers in Construction Management. 2001. Vol. 1. P. 361–369.

<sup>34</sup> Sinha A., Jha K. Financing constraints of public-private partnership projects in India // *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2019. <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2018-0237>

<sup>35</sup> Abdo M., Dawi M. Risk & finance in public-private partnership (PPP) // *Infrastructure Development in Sudan*. 2021. Vol. 12. № 1.

<sup>36</sup> Chen B-L., Liou F-M., Huang Ch-P. Optimal financing mix of financially non-viable private-participation investment project with initial subsidy // *Engineering Economics*. 2012. Vol. 23. № 5. P. 452–461. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.5.3130>

<sup>37</sup> Zhao Yu., Cao F. Research on China's PPP Financial Affordability Evaluation // *Journal of World Economic Research*. 2018. Vol. 7. № 2. P. 64–72. <https://doi.org/10.11648/j.jwer.20180702.13>

<sup>38</sup> Konrad T. Management Control in Public-Private Partnerships. 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22868-2>

<sup>39</sup> Yescombe E. R., Farquharson E. Public-Sector Support for PPP Contracts. 2018. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100766-2.00018-8>

<sup>40</sup> Ismail S. A systematic review of research on private finance initiative (PFI) and public private partnership (PPP) // *International Journal of Economics, Management and Accounting*. 2011. Vol. 19. № 3. <https://doi.org/10.31436/ijema.v19i3.199>

<sup>41</sup> Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегический анализ межстрановой координации реиндустриализации индустрий (на примере потенциала кооперации России и Египта) // *Стратегирование: теория и практика*. 2023. Т. 3. № 2. С. 158–171. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-2-158-171>

<sup>42</sup> Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д. Национальная стратегическая сила...

<sup>43</sup> Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегирование координации организаций строительного комплекса стран БРИКС в условиях экономики данных // *Стратегирование: теория и практика*. 2024. Т. 4. № 1. С. 110–132. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-110-132>

<sup>44</sup> Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегирование интероперабельности центров научной мысли России и Африки // *Стратегирование: теория и практика*. 2023. Т. 3. № 4. С. 441–453. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-4-441-453>

<sup>45</sup> Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегический анализ межстрановой...

ванного инвестиционного маршрута на основе алгоритмов искусственного интеллекта возможно:

- разработать персонализированные карты межстрановых инструментов поддержки в рамках ЕАЭС, СНГ, БРИКС, ШОС, др.;
- дать оценку потенциалу двухсторонних страновых сетевых эффектов роста, технологического развития для крупных партнерских инвестиционных проектов;
- разработать систему автоматизированного подбора инструментов поддержки для межстрановых проектов с помощью платформы Т2МТ;
- разработать интегрированные инвестиционные маршруты как способа управления рисками частных инвестиций и мер государственной поддержки для межстрановых проектов;
- произвести интеграцию на основе алгоритмов искусственного интеллекта с международными краудинвестиционными платформами;
- разработать переходные модели между двухсторонними межстрановыми моделями привлечения инвестиций и макроэкономическими моделями, позволяющими сценарно моделировать двухсторонние сетевые длинные мультипликационные эффекты на основе данных, включая влияние на валовой региональный продукт, налоговые сборы, инвестиционные и иные рейтинги<sup>46</sup>.

## ВЫВОДЫ

Исследование показало, что возможно и экономически целесообразно применять алгоритмы искусственного интеллекта как помощника в привлечении источников финансирования на основе разработанных персональных или интегрированных инвестиционных маршрутов. Применение инструмента персонального и интегрированного инвестиционного маршрута позволит:

- сбалансировать интересы многих институциональных и частных участников (инвесторов) комп-

- лексного развития субъектов РФ через сценарное мультиагентное моделирование и поиск локальных оптимумов интересов многих участников;
- обеспечить приоритизацию мер государственной поддержки, исходя из измеримых результатов влияния мультипликативных экономических эффектов на степень научно-технической и производственной отраслевой и межотраслевой кооперации и исходя из перспектив роста выручки проектов на национальном и экспортном рынках;
- создать условия для формирования новых практик и роста рынков страхования и финансирования при реализации интегрированных инвестиционных проектов;

- обеспечить достаточный объем данных для оценки рисков неисполнения и кредитных рисков ключевых узлов кооперации, при реализации инвестиционных проектов и сформировать новый уровень компетенций в оценке и анализе рисков для смежных отраслей, финансовых и страховых институтов.

Данные модели имеют высокий экспортный потенциал в страны Большого юга (Африка, Южная Америка, Ближний Восток, Юго-Восточная Азия).

Ценность использования персональных и интегрированных инвестиционных маршрутов на основе алгоритмов искусственного интеллекта в том, что на их основе возможно построение интегрированных инвестиционных маршрутов финансирования государственно-частного партнерства, которое будет содействовать обеспечению стратегирования экономических потенциалов развития территории через моделирование финансово-хозяйственного взаимодействия отдельных инвестпроектов и их мультипликативное влияние на экономику территории или усиление отраслевой и межотраслевой кооперации, что, в свою очередь, будет содействовать повышению объема локализованной добавочной стоимости внутри территории применения данного инструмента<sup>47,48,49,50</sup>.

<sup>46</sup> Макроэкономические эффекты развития атомной энергетики (методология и практические оценки): научный доклад / Ю. В. Черняховская [и др.]. М.: Международные отношения, 2018. 71 с.

<sup>47</sup> Квинт В. Л. Стратегическое управление...

<sup>48</sup> Стратегирование технологического суверенитета...

<sup>49</sup> Квинт В. Л., Хворостяная А. С., Сасаев Н. И. Авангардные технологии в процессе...

<sup>50</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования...

## ЛИТЕРАТУРА

- Бахвалов Л. А. Моделирование систем. М.: Московский государственный горный университет, 2006. 294 с.
- Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес Атлас, 2012. 627 с.
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.
- Квинт В. Л., Хворостяная А. С., Сасаев Н. И. Авангардные технологии в процессе стратегирования // Экономика и управление. 2020. Т. 26. № 11. С. 1170–1179. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-1179>
- Кондратьев В. В. Модельно-ориентированный системный инжиниринг 2.0. М.: МФТИ, 2021.
- Кондратьев В. В., Тищенко Е. Б. Архитектурный инжиниринг гибридных моделей, включающих цифровые двойники и машинное обучение // Экономические стратегии. 2023. Т. 25. № 5. С. 94–99.
- Кондратьев В. В., Тищенко Е. Б. Стратегия поэтапного расширения системных инструментов цифрового инжиниринга с искусственным интеллектом // Экономические стратегии. 2024. Т. 192. № 6.
- Макаров В. Л., Бахтизин А. Р., Сушко Е. Д. Национальная стратегическая сила стран, международная торговля и экономическая успешность стран в нестабильном мире // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 3. С. 277–297. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-3-277-297>
- Макроэкономические эффекты развития атомной энергетики (методология и практические оценки): научный доклад / Ю. В. Черняховская [и др.]. М.: Международные отношения, 2018. 71 с.
- Морозов А. А., Тищенко Е. Б. Искусственный интеллект как инструмент построения персональных инвестиционных маршрутов для технологических проектов // Интеллектуальные системы. Теория и приложения. 2022. Т. 26. № 1. С. 427–431.
- Стратегирование технологического суверенитета национальной экономики / В. Л. Квинт [и др.] // Управленческое консультирование. 2022. № 9(165). С. 57–67. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- Тищенко Е. Б., Морозов А. А. Искусственный интеллект как инструмент снижения рисков венчурных проектов (на примере построения персональных инвестиционных маршрутов) // Ломоносовские чтения-2022, Москва, 18–20 апреля 2022 года. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2022. С. 364–373.
- Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегический анализ межстрановой координации реиндустриализации индустрий (на примере потенциала кооперации России и Египта) // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 2. С. 158–171. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-2-158-171>
- Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегирование координации организаций строительного комплекса стран БРИКС в условиях экономики данных // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 1. С. 110–132. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-110-132>
- Тищенко Е. Б., Славянец М. В. Стратегирование интероперабельности центров научной мысли России и Африки // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 4. С. 441–453. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-4-441-453>
- Abdo M., Dawi M. Risk & finance in public-private partnership (PPP) // Infrastructure Development in Sudan. 2021. Vol. 12. № 1.
- Balancing private and public interests in public-private partnership contracts through optimization of equity capital structure / D. Sharma [et al.] // Transportation Research Record. 2010. Vol. 2151. P. 60–66. <https://doi.org/10.3141/2151-08>

- Chen B-L., Liou F-M., Huang Ch-P. Optimal financing mix of financially non-viable private-participation investment project with initial subsidy // *Engineering Economics*. 2012. Vol. 23. № 5. P. 452–461. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.5.3130>
- Cross-industry principles for digital representations of complex technical systems in the context of the MBSE approach: A review / N. Bolshakov [et al.] // *Applied Sciences*. 2023. Vol. 13. № 10. <https://doi.org/10.3390/app13106225>
- Du J., Wu H., Jin R. Capital structure of public–private partnership projects: a sustainability perspective // *Sustainability*. 2019. № 11. P. 3505. <https://doi.org/10.3390/su11133505>
- Du J., Wu H., Zhao X. Critical factors on the capital structure of public–private partnership projects: a sustainability perspective // *Sustainability*. 2018. Vol. 10. № 6. P. 2066. <https://doi.org/10.3390/su10062066>
- Engel E., Fischer R., Galetovic A. The basic public finance of public-private partnerships. The basic public finance of public-private partnerships, Center Discussion Paper. 2007. № 957.
- Guo J., Kato H. Role of government equity investment in capital structure of project finance: global evidence from PPP projects in developing countries // *Journal of Construction Engineering and Management*. 2024. Vol. 150. № 10. <https://doi.org/10.61/JCEMD4.COENG-13967>
- Fathi M., Shrestha P. Funding and finance analysis of public-private partnership highway projects: exploratory study // *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*. 2021. № 13. P. 11. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000477](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000477)
- Ismail S. A systematic review of research on private finance initiative (PFI) and public private partnership (PPP) // *International Journal of Economics, Management and Accounting*. 2011. Vol. 19. № 3. <https://doi.org/10.31436/ijema.v19i3.199>
- Konrad T. Management Control in Public-Private Partnerships. 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22868-2>
- Laishram B., Kalidindi S. Criteria influencing debt financing of Indian PPP road projects: a case study // *Journal of Financial Management of Property and Construction*. 2009. Vol. 14. № 1. P. 34–60. <https://doi.org/10.1108/13664380910942635>
- Laishram B., Kalidindi S. Desirability rating analysis for debt financing of public-private partnership road projects // *Construction Management & Economics*. 2009. Vol. 27. № 9. P. 823–837. <https://doi.org/10.1080/01446190903222387>
- Linh N. N., Wang X., Thuy H. T. Financing a PPP project: sources and financial instruments – case study from China // *International Journal of Business and Management*. 2018. Vol. 13. № 10. P. 240–248. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v13n10p240>
- Sar B. E. PPP Understanding Public-Private Partnership. 2022. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15591.93607>
- Sabolová V., Tetrevova L. Alternative forms of financing PPP projects. 2010. <https://doi.org/10.3846/bm.2010.026>
- Sinha A., Jha K. Financing constraints of public–private partnership projects in India // *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2019. <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2018-0237>
- The financial structure of private finance initiative projects / A. Akintoye [et al.] // 17th Annual ARCOM Conference, 5–7 September 2001, University of Salford. Association of Researchers in Construction Management. 2001. Vol. 1. P. 361–369.
- Visconti R. M. Managing healthcare project financing investments: a corporate finance perspective // *Journal of Investment and Management*. 2013. Vol. 2. № 1. P. 10–22. <https://doi.org/10.11648/j.jim.20130201.12>
- Yescombe E. R., Farquharson E. Public-Sector Support for PPP Contracts. 2018. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100766-2.00018-8>

Zhao Yu., Cao F. Research on China's PPP Financial Affordability Evaluation // Journal of World Economic Research. 2018. Vol. 7. № 2. P. 64–72. <https://doi.org/10.11648/j.jwer.20180702.13>

## REFERENCES

- Bakhvalov LA. Modelirovanie system [System modeling]. Moscow: Moscow State Mining University; 2006. 294 p. (In Russ.)
- Kvint VL. Global emerging market: strategic management and economics. Moscow: Biznes atlas; 2012. 627 p. (In Russ.)
- Kvint VL. The concept of strategizing. Vol. 1. St. Petersburg: NWIM RANEPА; 2019. 132 p. (In Russ.)
- Kvint VL, Khvorostyanaya AS, Sasaev NI. Advanced technologies in strategizing. Economics and Management. 2020;26(11):1170–1179. (In Russ.) <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-11-1170-117>
- Kondrat'ev VV. Model'no-orientirovannyi sistemnyy inzhiniring 2.0 [Model-Based Systems Engineering 2.0]. Moscow: MFTI; 2021. (In Russ.)
- Kondratiev VV, Tishchenko EB. Architectural engineering of hybrid models incorporating digital twins and machine learning. Economic Strategies. 2023;25(5):94–99. (In Russ.)
- Kondrat'ev VV, Tishchenko EB. Strategiya poshagovogo rasshireniya sistemnykh instrumentov tsifrovogo inzhiniringa s iskusstvennym intellektom [Strategy for step-by-step expansion of digital engineering system tools with artificial intelligence]. Economic Strategies. 2024;192(6). (In Russ.)
- Makarov VL, Bakhtizin AR, Sushko ED. The national strategic power, international trade, and national economic success in an unstable world. Strategizing: Theory and Practice. 2023;3(3):277–297. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-3-277-297>
- Chernyahovskaya YV, Shirov AA, Kolpakov AYu, Polzhikov DA, Frolov IE, Yantovsky AA, et al. Makroekonomicheskiye efekty razvitiya atomnoy energetiki (metodologiya i prakticheskiye otsenki) [Macroeconomic effects of nuclear energy development (methodology and practical assessments)]. Moscow: Mezhdunarodnyye otnosheniya; 2018. 71p. (In Russ.)
- Morozov AA, Tishchenko EB. Artificial intelligence as a tool for building personal investment routes for technological projects. Intelligent Systems. Theory and Applications. 2022;26(1):427–431. (In Russ.)
- Kvint VL, Novikova IV, Alimuradov MK, Sasaev NI. Strategizing the national economy during a period of burgeoning technological sovereignty. Administrative Consulting. 2022;9(165):57–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2022-9-57-67>
- Tishchenko EB, Morozov AA. Artificial intelligence as a tool for reducing the risks of venture projects (using the example of building personal investment routes). Lomonosovskiy chteniye-2022 [Lomonosov readings-2022, Moscow, April 18–20, 2022]. Moscow: Ekonomicheskiy fakultet MGU imeni MV Lomonosova; 2022, p. 364–373. (In Russ.)
- Tishchenko EB, Slavyantsev MV. Cross-country coordination of reindustrialization: cooperation potential between Russia and Egypt. Strategizing: Theory and Practice. 2023;3(2):158–171. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-2-158-171>
- Tishchenko EB, Slavyantsev MV. Strategic coordination of BRICS construction complex under data economy challenge. Strategizing: Theory and Practice. 2024;4(1):110–132. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-110-132>
- Tishchenko EB, Slavyantsev MV. Strategizing the interoperability between scientific thought centers in Russia and Africa. Strategizing: Theory and Practice. 2023;3(4):441–453. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-4-441-453>

- Abdo M, Dawi M. Risk & finance in public-private partnership (PPP). *Infrastructure Development in Sudan*. 2021;12(1).
- Sharma D, Cui Q, Chen L, Lindly J. Balancing private and public interests in public-private partnership contracts through optimization of equity capital structure. *Transportation Research Record*. 2010;2151:60–66. <https://doi.org/10.3141/2151-08>
- Chen B-L, Liou F-M, Huang Ch-P. Optimal financing mix of financially non-viable private-participation investment project with initial subsidy. *Engineering Economics*. 2012;23(5):452–461. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.5.3130>
- Bolshakov N, Badenko V, Yadykin V, Tishchenko E, Rakova X, Mohireva A, et al. Cross-industry principles for digital representations of complex technical systems in the context of the MBSE approach: A review. *Applied Sciences*. 2023;13(10). (In Russ.) <https://doi.org/10.3390/app13106225>
- Du J, Wu H, Jin R. Capital structure of public-private partnership projects: a sustainability perspective. *Sustainability*. 2019;11:3505. <https://doi.org/10.3390/su11133505>
- Du J, Wu H, Zhao X. Critical factors on the capital structure of public-private partnership projects: a sustainability perspective. *Sustainability*. 2018;10(6):2066. <https://doi.org/10.3390/su10062066>
- Engel E, Fischer R, Galetovic A. The basic public finance of public-private partnerships. *The basic public finance of public-private partnerships*, Center Discussion Paper. 2007:957.
- Guo J, Kato H. Role of government equity investment in capital structure of project finance: global evidence from PPP projects in developing countries. *Journal of Construction Engineering and Management*. 2024;150(10). <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-13967>
- Fathi M, Shrestha P. Funding and finance analysis of public-private partnership highway projects: exploratory study. *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction*. 2021;13:11. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)LA.1943-4170.0000477](https://doi.org/10.1061/(ASCE)LA.1943-4170.0000477)
- Ismail S. A systematic review of research on private finance initiative (PFI) and public private partnership (PPP). *International Journal of Economics, Management and Accounting*. 2011;19(3). <https://doi.org/10.31436/ijema.v19i3.199>
- Konrad T. Management Control in Public-Private Partnerships. 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22868-2>
- Laishram B, Kalidindi S. Criteria influencing debt financing of Indian PPP road projects: a case study. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. 2009;14(1):34–60. <https://doi.org/10.1108/13664380910942635>
- Laishram B, Kalidindi S. Desirability rating analysis for debt financing of public-private partnership road projects. *Construction Management & Economics*. 2009;27(9):823–837. <https://doi.org/10.1080/01446190903222387>
- Linh NN, Wang X, Thuy HT. Financing a PPP project: sources and financial instruments – case study from China. *International Journal of Business and Management*. 2018;13(10):240–248. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v13n10p240>
- Sar BE. PPP Understanding Public-Private Partnership. 2022. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15591.93607>
- Sabolová V, Tetrevova L. Alternative forms of financing PPP projects. 2010. <https://doi.org/10.3846/bm.2010.026>
- Sinha A, Jha K. Financing constraints of public-private partnership projects in India. *Engineering, Construction and Architectural Management*. 2019. <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2018-0237>

- Akintoye A, Beck M, Hardcastle C, Chinyio E, Asenova D. The financial structure of private finance initiative projects. 17th Annual ARCOM Conference, 5–7 September 2001, University of Salford. Association of Researchers in Construction Management. 2001;1:361–369.
- Visconti RM. Managing healthcare project financing investments: a corporate finance perspective. *Journal of Investment and Management*. 2013;2(1):10–22. <https://doi.org/10.11648/j.jim.20130201.12>
- Yescombe ER, Farquharson E. Public-Sector Support for PPP Contracts. 2018. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100766-2.00018-8>
- Zhao Yu, Cao F. Research on China's PPP Financial Affordability Evaluation. *Journal of World Economic Research*. 2018;7(2):64–72. <https://doi.org/10.11648/j.jwer.20180702.13>

**КРИТЕРИИ АВТОРСТВА:** Все авторы внесли равный вклад в исследование и подготовку публикации.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Авторы заявили об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:** Тищенко Елена Борисовна, доцент экономического факультета, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; член отраслевой рабочей группы по направлению «Цифровая промышленность» АНО «Цифровая экономика», член рабочей группы по этике цифровой трансформации Совета по развитию цифровой экономики при Совете Федерации Федерального Собрания Российской Федерации; [elenasemenova@bk.ru](mailto:elenasemenova@bk.ru); <https://orcid.org/0000-0003-2145-3773> Славянцев Максим Викторович, председатель правления, эксперт по Африке и Ближнему Востоку, ООО «Альфа Рим Консалтинг», Каир, Арабская Республика Египет; [maksimslaviantcev@icould.com](mailto:maksimslaviantcev@icould.com)

Морозов Александр Андреевич, разработчик и владелец платформы для поиска и привлечения финансирования «Тайм 2 Мейк Техно», технологический брокер, выпускник экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; [A.morozov@t2mt.io](mailto:A.morozov@t2mt.io)

**CONTRIBUTION:** Both authors made equal contributions to the research and publication.

**CONFLICTS OF INTEREST:** The authors declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHORS:** Elena B. Tishchenko, Associate Professor of the Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; Member of the branch working group on Digital Industry of ANO Digital Economy, Member of the working group on Ethics of Digital Transformation of the Council for the Development of the Digital Economy under the Federation Council of the Federal Assembly of the Russian Federation; [elenasemenova@bk.ru](mailto:elenasemenova@bk.ru); <https://orcid.org/0000-0003-2145-3773>

Maksim V. Slavyantsev, Chairman of the Board, Expert on Africa and the Middle East, Alpha Reem Consulting, Cairo, Arab Republic of Egypt; [maksimslaviantcev@icould.com](mailto:maksimslaviantcev@icould.com)

Alexander Andreevich Morozov, the developer and owner of the Time 2 Make Techno platform for finding and attracting financing, a technology broker, a graduate of the Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University; [A.morozov@t2mt.io](mailto:A.morozov@t2mt.io)

## ОТРАСЛЕВОЕ, ИНДУСТРИАЛЬНОЕ И КОРПОРАТИВНОЕ СТРАТЕГИРОВАНИЕ

Оригинальная статья

УДК 303.4:330.322.214

### **Концептуальные положения стратегического инновационного информационного моделирования в строительстве**

В. М. Ксендзовский

Российская государственная академия интеллектуальной собственности, Москва, Россия

[uu7953@gmail.com](mailto:uu7953@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0003-2820-0146>

**Аннотация:** В работе предложена новая стратегическая концепция инновационного информационного моделирования (Innovation Information Modelling) на основе цифровой технологии, позволяющей создавать цифровой двойник процесса внедрения инновации в строительном проекте и использовать его на всем жизненном цикле объекта строительства от проектирования до эксплуатации. Концепция открывает новые возможности перед строительными организациями, в том числе позволяет эффективнее стратегически выстраивать управление внедрением и использованием инноваций, тщательно контролировать процессы и оперативно принимать решения в случае изменения внешних или внутренних условий проекта.

**Ключевые слова:** стратегическое управление внедрением инноваций, программная поддержка инноваций, управление инновационной деятельностью, цифровизация строительной деятельности, цифровые модели

**Цитирование:** Ксендзовский В. М. Концептуальные положения стратегического инновационного информационного моделирования в строительстве // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т 4. № 3. С. 379–388. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-379-388>

Поступила в редакцию 24.07.2024. Прошла рецензирование 09.08.2024. Принята к печати 13.08.2024.

original article

### **Conceptual Provisions for Innovative Information Modelling in Construction**

Vladimir M. Ksendzovskiy

Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow, Russia

[uu7953@gmail.com](mailto:uu7953@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0003-2820-0146>

**Abstract:** The work proposes a new strategic concept of Innovation Information Modelling based on digital technology, which allows for the creation of a digital twin of the innovation implementation process in a construction project and its use throughout the entire lifecycle of a construction object, from design to operation. The concept opens up new opportunities for construction organizations, including more effective strategic management of innovation implementation and utilization, meticulous process control, and prompt decision-making in the event of changes in external or internal project conditions.

**Keywords:** strategic management of innovation implementation, software support for innovations, innovation management, digitalization of construction activities, digital models

**Citation:** Ksendzovskiy VM. Conceptual Provisions for Innovative Information Modelling in Construction. Strategizing: Theory and Practice. 2024;4(3):379–388. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-379-388>

Received 24 July 2024. Reviewed 9 August 2024. Accepted 13 August 2024.

## 建筑业战略创新信息建模的概念界定

克森得佐夫斯基·弗拉基米尔·米哈伊洛维奇

俄罗斯国立知识产权学院, 俄罗斯莫斯科

[uu7953@gmail.com](mailto:uu7953@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0003-2820-0146>

**摘要:** 本文提出了一种以数字技术为基础的创新信息建模(Innovation Information Modelling)新战略概念, 该概念使得在建筑项目中打造创新过程的数字孪生成为可能, 并在建筑项目从设计到运营的整个生命周期中加以使用。这一概念为建筑公司开辟了新的机遇, 包括对创新的引入和使用进行更有效的战略管理, 对流程的严格监控以及在项目外部或内部条件发生变化的情况下迅速做出决策。

**关键词:** 实施创新的战略管理、创新的软件支撑、创新活动的管理、建筑活动数字化、数字化模型

2024年7月24日收到稿件。2024年8月9日通过同行评审。2024年8月13日接受发表

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие цифровых моделей управления объектами и процессами происходит в самых разных областях деятельности<sup>1</sup>. Большое распространение получили технологии BMP (Business Process Management)<sup>2</sup>, PMS (Project Management Software)<sup>3</sup>, PLM (Product Lifecycle Management)<sup>4</sup> и другие. В строительной области одной из наиболее известных

и применяемых является технология BIM (Building Information Modelling)<sup>5</sup>.

В то же время аспектам развития предприятий на основе цифровых технологий посвящены работы Е. Г. Попковой, В. А. Плотникова, В. П. Бауэр и других<sup>6,7,8</sup>. В исследованиях<sup>9,10</sup> разрабатываются подходы к моделированию цифровых двойников

<sup>1</sup> Талапов В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий. М.: ДМК Пресс, 2011. 392 с.

<sup>2</sup> Кириллова В. В. Сравнительный обзор BMP-систем // Инновационное развитие науки и образования: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 34–36.

<sup>3</sup> Бураков П. В., Порваль А. В. Методические подходы к обеспечению и поддержке информационного ресурса экономического обоснования научно-технических проектов // Фундаментальные исследования. 2016. № 6-1. С. 144–148.

<sup>4</sup> Технологии информационного моделирования всех этапов жизненного цикла технического объекта / А. И. Сухоруков [и др.] // Вестник машиностроения. 2018. № 4. С. 84–86.

<sup>5</sup> Шемякина Т. Ю. Информационное моделирование строительных объектов: особенности применения и развития // Вестник университета. 2020. № 7. С. 89–95. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-89-95>

<sup>6</sup> Попкова Е. Г., Морозова И. А., Позднякова У. А. Модернизация экономики России с помощью построения индустрии 4.0: проблемы, тенденции, перспективы // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2018. № 6(216). С. 23–27.

<sup>7</sup> Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4(112). С. 16–24.

<sup>8</sup> Бауэр В. П., Побываев С. А., Сильвестров С. Н. Блокчейн как дополненная реальность: от гипотезы к основам теории и практики // Экономическая наука современной России. 2018. № 1(80). С. 20–32.

<sup>9</sup> Куликов Г. Г., Ризванов К. А., Петров Ю. Е. Системный подход к построению структуры организационно-функциональной модели цифрового моделирования производственных процессов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2018. Т. 18. № 2. С. 60–70. <https://doi.org/10.14529/ctcr180206>

<sup>10</sup> Крылатков П. П., Минеева Т. А. Информационное пространство машиностроительного предприятия // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19. № 5. С. 117–129. <https://doi.org/10.29141/2073-1019-2018-19-5-9>

различных процессов с учетом стратегических задач. Так, использование технологии цифровых двойников инновационных процессов позволяет с 95 %-ной точностью прогнозировать реакцию оборудования на эксплуатационные нагрузки, на 5–10 % снизить эксплуатационные расходы сложных промышленных комплексов<sup>11</sup>.

Исследуя вопрос использования цифровых решений для стратегического управления инновациями, следует отметить, что существуют программные решения, призванные управлять внедрением инноваций в рамках проектного подхода. В качестве наиболее распространенных следует упомянуть систему управления проектами «ADVANTA». Система позволяет настраивать рабочие процессы под конкретные потребности компании и поддерживает различные методологии управления проектами, в частности обеспечивает управление ресурсами и финансами проектов, высокий уровень безопасности данных и широкие возможности для анализа и отчетности<sup>12</sup>.

Организации, которые не могут по различным причинам использовать предлагаемые на рынке специализированные программные продукты для управления внедрением инноваций, идут по пути разработки собственных на основе одной или нескольких оболочек, позволяющих программировать и интегрировать разные модули с целью их конфигурации под узкопрофильную задачу внедрения инноваций. Так, например, компания «Северсталь» приняла решение о создании единой платформы на основе нескольких ИТ-продуктов. Это решения SAP, включающие в себя SAP Innovation Management, SAP Analytics Cloud, S/4HANA Project

System. Для этого были сформированы инновационные центры, основной задачей которых стала разработка инициатив, направленных на повышение EBITDA. По итогам 2018 г. центры создали свыше 2 тыс. инициатив, однако их реализация была осложнена рассинхронизацией управления<sup>13</sup>.

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках развития компании необходимо использовать внедрение новых цифровых методов стратегического управления инновациями с целью повышения качества стратегирования<sup>14</sup>. В этом направлении наблюдается проблема, поскольку существующие программные продукты недостаточно эффективны в рамках применения стратегии компании в области инновационной деятельности. С другой стороны, существующие модели управления внедрением инноваций не интегрированы в общую стратегию реализации проектов и не имеют полномасштабных связей с другими процессами<sup>15</sup>.

Как логичное продолжение развития цифровых методов управления в области внедрения инноваций мы хотели бы предложить технологию Innovation Information Modelling (ИИМ). Суть технологии ИИМ заключается в создании и использовании на протяжении всего цикла жизни строительного объекта цифровой модели процесса внедрения инновации.

В целях точного понимания терминологии поясним используемые термины.

1. Концепция ИИМ – ведущий замысел, который определяет управление внедрением инноваций с помощью программной среды, ключевым элементом которой является цифровой двойник процесса внедрения инноваций.

<sup>11</sup> Полянин А. В., Головина Т. А. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2021. Т. 14. № 5. С. 7–23. <https://doi.org/10.18721/NE.14501>

<sup>12</sup> Макарова Н. В., Горланов Е. А. Корпоративное управление проектами на базе информационной системы Адванта // Актуальные проблемы экономики и управления. 2021. № 1(29). С. 45–48.

<sup>13</sup> Магруппова З. М., Кольцов С. Г. Стратегии достижения конкурентного преимущества на основе цифровизации и информатизации производственных процессов // Евразийский Союз Ученых. 2020. № 12-8 (81). С. 4–9.

<sup>14</sup> Квинт В. Л., Бабкин А. В., Шкарупета Е. В. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем // Экономика промышленности. 2022. Т. 15. № 3. С. 249–261. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>

<sup>15</sup> Вервейн Д. Р., Федулова Е. А. Стратегирование цифровой трансформации развития экосистемы финансовых организаций // Теория и практика стратегирования: сборник избранных научных статей и материалов VI Международной научно-практической конференции, Кемерово-Марининск-Киселевск-Прокопьевск-Гурьевск-Новокузнецк-Москва, 19–21 марта 2023 года / под научной редакцией В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2023. С. 211–222.

2. Модель ПМ – набор данных и процессов, описывающий в форме цифрового двойника процесс внедрения инноваций.

3. Технология ПМ – совокупность модели ПМ и программной среды, которые связаны с проектом, использующим модель ПМ.

Ключевое отличие предлагаемой в рамках концепции технологии от существующих цифровых моделей и технологий стратегического управления объектами и процессами состоит в том, что в ней объектом управления является процесс внедрения инноваций, в то время как в других используемых моделях и технологиях объектом управления является в целом проект строительства, либо портфель проектов. Еще одно важное отличие состоит в оперативном контроле эффективности инноваций, автоматически осуществляемом при изменении параметров внедрения или показателей в области инноваций или в смежных направлениях проекта.

Например, предлагаемая технология ПМ в сравнении с вышеупомянутой «ADVANTA»<sup>16</sup> содержит технологическо-производственный модуль, в котором отражены инженерные данные по инновации, и модуль управления кадрами, учитывающий компетенции сотрудников, необходимые для выполнения ими специализированных операций в рамках внедрения инноваций.

Технология ПМ призвана решить некоторые проблемы единой платформы «Северстали» по рассинхронизации управления<sup>17</sup>, поскольку такая рассинхронизация будет исключена при использовании предлагаемой информационной инвестиционной модели за счет использования информации единого цифрового двойника.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Остановимся подробнее на описании технологии ПМ. Цифровая технология содержит поэтапное

описание операций по внедрению инновации, а также техническую, экономическую, социальную и ресурсную информацию, связанную с этим внедрением. Эффективное использование ресурсов является одним из определяющих показателей при внедрении инноваций<sup>18</sup>. Модель процесса внедрения инновации – не единожды созданный моментальный снимок процесса с присущим им однажды утвержденным планом внедрения. Эта модель является динамической и изменяется в процессе строительства объекта путем введения в нее данных о текущем состоянии. В ходе выполнения проекта модель дополняется информацией и корректируется по мере разработки, внедрения и использования инновации. С вводом или изменением данных автоматически пересчитываются параметры и показатели применения инновации. Таким образом моделируется цифровой двойник инновации, который отражает текущее состояние внедрения ее в проект и текущую эффективность инновации. Важно отметить, что интеграция производственных и цифровых процессов имеет ключевое значение при организации цифрового управления процессами<sup>19</sup>. Такая многосторонняя интеграция является ключевой функцией предлагаемой концепции и отличает ее от ранее предложенных внедрением инноваций. Глубокая технологическая связь всех аспектов внедрения, взаимное влияние одних аспектов на другие и оперативная аналитика текущего состояния предлагает принципиально новый уровень управления инновационными процессами.

Рассмотрим использование предлагаемой стратегической концепции в строительной отрасли. В настоящий момент расчет показателей внедрения инновации в большинстве строительных организаций осуществляется единожды, перед решением об использовании инновации в проекте<sup>20</sup>.

<sup>16</sup> Ресурсосбережение как основа формирования инновационной инфраструктуры России / В. Р. Смирнова [и др.] // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2022. № 60. С. 302–314. <https://doi.org/10.17223/19988648/60/18>

<sup>17</sup> Магруппова З. М., Кольцов С. Г. Стратегии достижения конкурентного...

<sup>18</sup> Дегтярёва В. В. Обоснование элементов схем принятия решений по управлению просоциальными и экологическими корпоративными инновациями промышленных предприятий // Вестник университета. 2023. № 3. С. 21–29. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-3-21-29>

<sup>19</sup> Квинт В. Л., Бабкин А. В., Шкарупета Е. В. Стратегирование формирования платформенной...

<sup>20</sup> Ресурсосбережение как основа формирования...

Недостатки такого подхода очевидны:

- при изменении внешней или внутренней среды может снижаться эффективность и целесообразность применения инновации, но при этом информация об этом может не доходить до руководства, и необходимые решения могут быть не приняты или приняты не вовремя;
- в процессе работы над внедрением инновации к оперативной информации имеет доступ ограниченное количество лиц, часто это только непосредственные участники производственного процесса;
- при изменении условий или появлении новой информации об инновации в процессе внедрения чаще всего не производится повторный анализ данной информации с расчетом показателей и корректировка процессов в связи с произошедшими изменениями.

Устранить эти недостатки призвана новая технология. В силу своей стратегической концепции и принципов построения технология ИМ гораздо шире и глубже, чем поэтапный план внедрения инновации в проект. Важные ее конкурентные преимущества и свойства заключаются в возможности управлять ситуацией в динамике, автоматически контролируя многие аспекты и показатели при изменении параметров в ходе проекта. Необходимо отметить, что и раньше внедрение инновации формулировалось в виде этапов, распределенных по времени, но при этом ни один сотрудник не был в состоянии держать в голове все параметры инновационной деятельности, в противном случае ему пришлось бы постоянно пересчитывать все показатели, и издержки такого анализа превысили бы положительный эффект от него. Традиционное планирование инноваций требует от инженеров и проектировщиков высоких аналитических способностей<sup>21</sup>. Помимо мысленного представления будущего внедрения, они должны предусмотреть и проанализировать риски, возникающие в процессе работ. При этом необходимо помнить, что инновации всегда содержат повышенный риск

применения в силу своей специфики. Допустим, что кто-то из специалистов имеет знания и опыт во всех областях инноваций и предусмотрел существующие на момент планирования риски. Но даже если это было бы возможно, он не сможет предусмотреть все ситуации и изменения, которые возникнут в процессе строительства. Поэтому важно иметь динамическую модель, учитывающую все изменения, происходящие в процессе внедрения.

Обобщив сказанное, приходится признать, что внедрение инновации посредством планирования этапов и экономических расчетов по каждому из них влечет за собой отделение инновации от остальной деятельности организации и может не учитывать аспекты, возникающие в процессе осуществления проекта. Кроме того, как правило, вся информация об инновациях содержится в бумажных документах или их электронных неизменяемых аналогах, вследствие чего передача ее от проектировщиков исполнителям происходит единожды, а последующая корректировка либо не осуществляется, либо осуществляется с большими издержками по ресурсам и с задержками по времени.

Устранить минусы стационарных моделей призвана технология ИМ. Главным элементом инновационной информационной модели является представленный в электронном виде поэтапный процесс внедрения инновации. С этим процессом связаны следующие модули модели.

1. Экономический модуль содержит необходимый экономический и финансовый расчет применения инновации.

2. Производственно-технологический модуль содержит техническое описание инновации с указанием всех параметров и спецификаций, описание технологии внедрения, рабочие карты процессов, ключевые показатели.

3. Кадровый модуль содержит функции сотрудников, связанных с внедрением и необходимые компетенции для их выполнения.

4. Управленческий модуль содержит набор документов и процедур, регламентирующих порядок

<sup>21</sup> Туровец О. Г., Родионова В. Н., Каблашова И. В. Обеспечение качества организации производственных процессов в условиях управления цифровым производством // Организатор производства. 2018. Т. 26. № 4. С. 65–76. <https://doi.org/10.25987/VSTU.2018.92.21.006>.

**Таблица. Этапы стратегического формирования информационной инновационной модели**

**Table. Innovation Information Modeling: strategic formation stages**

Этап	Содержание
Постановка стратегической задачи	Формирование требований по поиску инноваций
Анализ альтернативных вариантов	Патентная экспертиза
Анализ стратегических возможностей	Технико-экономическая экспертиза
Стратегический концепт	Концептуальная модель ИМ
ПД	Проектная документация (инженерные данные)
РД	Рабочая документация (СНиП, СП, ГОСТ и выдача РД)
Информационная модель	Создание ИМ-модели (подготовка модели, пригодной для строительного подряда)
Внедрение стратегической концепции	Использование инноваций в процессе строительства
Эксплуатация	Информационная модель передается балансодержателю для использования в обслуживании объекта

внедрения инновации, распределение ответственности и прав, полномочия по принятию решений.

Инвестиционный модуль содержит перечень ресурсов с объемами и спецификациями, необходимыми для внедрения, а также расчет их использования и возврата.

Все модули связаны с основным процессом внедрения инноваций, и при изменении данных в одном модуле автоматически или полуавтоматически меняется информация в других модулях. В таблице <sup>22</sup> приведены основные этапы формирования информационной инновационной модели.

Стратегические принципы, составляющие основу ИМ-технологии:

- формулирование полного цикла инновации;
- параметрическое представление объектов и элементов;
- связь между модулями;
- автоматический расчет параметров;
- распределение по временным этапам;
- комплексность представления инновации по схеме: инновация – внедрение – ресурсы.

Эффективное представление инновационной идеи может сыграть решающую роль в приня-

тии стратегического решения о внедрении<sup>23</sup>. Программная среда, в которой реализована модель, может содержать шаблоны для проектирования инноваций разных типов. Такие шаблоны позволят не упустить никакие аспекты внедрения и проверить все этапы на согласованность, технологическую осуществимость, обеспеченность ресурсами и соответствие целям внедрения.

Таким образом, технология ИМ является новым подходом к работе с инновациями. Она принципиально упрощает все обычные операции по планированию внедрения инноваций, автоматически формируя большое количество рабочей, технологической и экономической документации, которая необходима не только при планировании, но и для корректировки в течение всего периода использования инновации.

Кроме того, появляются новые стратегические возможности исследования и экспериментирования при анализе применения инноваций. При информационном моделировании становится легче прогнозировать экономические эффекты и временные этапы, причем это возможно делать в короткие сроки для большого количества альтернативных

<sup>22</sup> Составлено автором.

<sup>23</sup> Аникин Е. В. Методики оценки инноваций в строительстве // Фундаментальные и прикладные исследования. Актуальные проблемы и достижения: сборник статей XXI всероссийской (национальной) научной конференции, Санкт-Петербург, 09 августа 2023 года. Санкт-Петербург: Нацразвитие, 2023. С. 55–59.

инноваций. Таким образом, расширяется спектр анализа и число анализируемых вариантов инноваций для каждого проекта, что повышает вероятность выбора оптимального варианта.

Поскольку мы говорим о применении технологии ИМ в строительной отрасли, то интеграция с технологией BIM, широко распространенной в этой отрасли, предполагается очень эффективной. Цифровой двойник здания, являющийся основным элементом в модели BIM, может быть связан с моделью ИМ. При этом изменение одной модели будет вызывать немедленные изменения параметров другой модели. Такая интеграция позволит связать процессы внедрения инноваций с остальными процессами строительства и при изменении условий в процессе создания объекта обеспечит оперативный анализ ситуации с эффективностью инноваций. С технической точки зрения многие программные решения и стандарты, разработанные в технологии BIM, могут

быть применены и при создании программной поддержки технологии ИМ. В будущем эти технологии могут развиваться параллельно и дополнять друг друга при цифровизации процессов строительства.

## **ВЫВОДЫ**

Разработана и изложена новая стратегическая концепция управления инновационными процессами на основе использования информационной инновационной модели как цифрового двойника внедрения инноваций в производственный процесс. Предложенная концепция может быть реализована в программных продуктах и интегрирована в существующие системы стратегического управления процессами как подсистема, управляющая внедрением инноваций. Технология в рамках предложенной концепции может быть реализована как в строительных проектах, так и в других областях народного хозяйства.

## **ЛИТЕРАТУРА**

- Аникин Е. В. Методики оценки инноваций в строительстве // *Фундаментальные и прикладные исследования. Актуальные проблемы и достижения: сборник статей XXI всероссийской (национальной) научной конференции, Санкт-Петербург, 09 августа 2023 года.* Санкт-Петербург: Нацразвитие, 2023. С. 55–59.
- Бауэр В. П., Побываев С. А., Сильвестров С. Н. Блокчейн как дополненная реальность: от гипотезы к основам теории и практики // *Экономическая наука современной России.* 2018. № 1(80). С. 20–32.
- Бураков П. В., Порваль А. В. Методические подходы к обеспечению и поддержке информационного ресурса экономического обоснования научно-технических проектов // *Фундаментальные исследования.* 2016. № 6-1. С. 144–148.
- Вервейн Д. Р., Федулова Е. А. Стратегирование цифровой трансформации развития экосистемы финансовых организаций // *Теория и практика стратегирования: сборник избранных научных статей и материалов VI Международной научно-практической конференции, Кемерово-Мариинск-Киселевск-Прокопьевск-Гурьевск-Новокузнецк-Москва, 19–21 марта 2023 года / под научной редакцией В. Л. Квинта.* Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2023. С. 211–222.
- Дегтярёва В. В. Обоснование элементов схем принятия решений по управлению просоциальными и экологическими корпоративными инновациями промышленных предприятий // *Вестник университета.* 2023. № 3. С. 21–29. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-3-21-29>
- Квент В. Л., Бабкин А. В., Шкарупета Е. В. Стратегирование формирования платформенной операционной модели для повышения уровня цифровой зрелости промышленных систем // *Экономика промышленности.* 2022. Т. 15. № 3. С. 249–261. <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>
- Кириллова В. В. Сравнительный обзор ВМР-систем // *Инновационное развитие науки и образования: сборник статей VI Международной научно-практической конференции.* Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 34–36.

- Красникова А. С., Подольский А. Г., Береговская Е. О. Высшее образование: проблемы кадрового обеспечения и направления их решения // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т. 13. № 3. С. 899–916. <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117445>
- Крылатков П. П., Минеева Т. А. Информационное пространство машиностроительного предприятия // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19. № 5. С. 117–129. <https://doi.org/10.29141/2073-1019-2018-19-5-9>
- Куликов Г. Г., Ризванов К. А., Петров Ю. Е. Системный подход к построению структуры организационно-функциональной модели цифрового моделирования производственных процессов // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2018. Т. 18. № 2. С. 60–70. <https://doi.org/10.14529/ctcr180206>
- Магруппова З. М., Кольцов С. Г. Стратегии достижения конкурентного преимущества на основе цифровизации и информатизации производственных процессов // Евразийский Союз Ученых. 2020. № 12-8(81). С. 4–9.
- Макарова Н. В., Горланов Е. А. Корпоративное управление проектами на базе информационной системы Адванта // Актуальные проблемы экономики и управления. 2021. № 1(29). С. 45–48.
- Плотников В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 4(112). С. 16–24.
- Полянин А. В., Головина Т. А. Концепция управления инновационной деятельностью промышленных систем на основе технологии цифрового двойника // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2021. Т. 14. № 5. С. 7–23. <https://doi.org/10.18721/ЖЕ.14501>
- Попкова Е. Г., Морозова И. А., Позднякова У. А. Модернизация экономики России с помощью построения индустрии 4.0: проблемы, тенденции, перспективы // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2018. № 6(216). С. 23–27.
- Ресурсосбережение как основа формирования инновационной инфраструктуры России / В. Р. Смирнова [и др.] // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2022. № 60. С. 302–314. <https://doi.org/10.17223/19988648/60/18>
- Талапов В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий. М.: ДМК Пресс, 2011. 392 с.
- Технологии информационного моделирования всех этапов жизненного цикла технического объекта / А. И. Сухоруков [и др.] // Вестник машиностроения. 2018. № 4. С. 84–86.
- Туровец О. Г., Родионова В. Н., Каблашова И. В. Обеспечение качества организации производственных процессов в условиях управления цифровым производством // Организатор производства. 2018. Т. 26. № 4. С. 65–76. <https://doi.org/10.25987/VSTU.2018.92.21.006>
- Шемякина Т. Ю. Информационное моделирование строительных объектов: особенности применения и развития // Вестник университета. 2020. № 7. С. 89–95. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-89-95>

## REFERENCES

- Anikin EV. Methods for evaluating innovations in construction industry. Fundamentalnyye i prikladnyye issledovaniya. Aktualnyye problemy i dostizheniya [Fundamental and applied research. Current issues and achievements: Proceedings of the XXI All-Russian (national) scientific conference, Saint Petersburg, August 09, 2023]. Saint Petersburg: Natsrazvitiye; 2023, p. 55–59. (In Russ.)

- Bauer VP, Pobyaev SA, Silvestrov SN. The blockchain as augmented reality: from hypothesis to the basics of theory and practice. *Economics of Contemporary Russia*. 2018;1(80):20–32. (In Russ.)
- Burakov PV, Porval AV. Methodical approaches for providing and maintaining of information resources used for economic justification of scientific projects. *Fundamental Research*. 2016;6-1:144–148. (In Russ.)
- Vervein DR, Fedulova EA. Digital transformation strategizing of the financial organizations' ecosystem development. *Strategizing: Theory and Practice: Collection of Selected Research Articles and Proceedings of the Sixth International Research-to-practice Conference. Vol. XI. Book I. Kuzbass Region Strategic Universitarium* / ed. Kvint VL. Kemerovo: Kemerovo State University; 2023, p. 211–222. (In Russ.)
- Degtyareva VV. Decision support schemes for the management of pro-social and environmental corporate innovations of industrial enterprises. *Vestnik Universiteta*, 2023;3:21–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2023-3-21-29>
- Kvint VL, Babkin AV, Shkarupeta EV. Strategizing of forming a platform operating model to increase the level of digital maturity of industrial systems. *Russian Journal of Industrial Economics*. 2022;15(3): 249–261. (In Russ.) <https://doi.org/10.17073/2072-1633-2022-3-249-261>
- Kirillova VV. Comparative review of BMP systems. *Innovatsionnoye razvitiye nauki i obrazovaniya [Innovative development of science and education: VI International scientific conference]*. Penza: Nauka i Prosveshcheniye; 2019, p. 34–36. (In Russ.)
- Krasnikova AS, Podolskiy AG, Beregovskaya E.O. Higher education: staffing problems and solutions. *Ekonomika, predprinimatelstvo i pravo*. 2023;13(3):899–916. (In Russ.) <https://doi.org/10.18334/epp.13.3.117445>
- Krylatkov PP, Mineeva TA. Information Space of a Machine-Building Enterprise. *Izvestiya Uralskogo Gosudarstvennogo Ekonomicheskogo Universiteta*. 2018;19(5):117–129. (In Russ.) <https://doi.org/10.29141/2073-1019-2018-19-5-9>
- Kulikov GG, Rizvanov KA, Petrov YuE. System approach to the construction of the organizational-functional model structure of digital modeling of production processes. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Computer Technologies, Automatic Control, Radio Electronics*. 2018;18(2):60–70. (In Russ.) <https://doi.org/10.14529/Cter180206>
- Magrupova ZM, Koltsov SG. Strategies for achieving competitive advantage based on digitalization and informatization of production processes. *Eurasian Union of Scientists*. 2020;12-8(81):4–9. (In Russ.)
- Makarova NV, Gorlanov EA. Corporate project management based on Advant information system. *Aktualnyye Problemy Ekonomiki i Upravleniya [Relevant Issues of Economics and Management]*. 2021;1(29):45–48. (In Russ.)
- Plotnikov VA. Digitalization of production: the theoretical essence and development prospects in the Russian economy. *Izvestiâ Sankt-Peterburgskogo Gosudarstvennogo Èkonomičeskogo Universiteta*. 2018;4(112):16–24. (In Russ.)
- Polyanin AV, Golovina TA. The concept of innovation management of industrial systems based on digital twin technology. *St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2021;14(5):7–23. (In Russ.) <https://doi.org/10.18721/JE.14501>
- Popkova EG, Morozova IA, Pozdnyakova UA. Modernization of modern Russian economy with the help of industry 4.0 creation: problems, trends, prospects. *Izvestia Volgograd State Technical University*. 2018;6(216):23–27. (In Russ.)
- Smirnova VR, Kokurin DI, Chernyavskiy SV, Vetchinnikov DV. Resource conservation as the basis for the formation of Russia's innovation infrastructure. *Tomsk State University Journal of Economics*. 2022;60:302–314. (In Russ.) <https://doi.org/10.17223/19988648/60/19>

Talapov VV. Osnovy BIM: vvedeniye v informatsionnoye modelirovaniye zdaniy [BIM basics: an introduction to building information modeling]. Moscow: DMK Press; 2011. 392 p. (In Russ.)

Sukhorukov AI, Eroshkin SYu, Kallaur GYu, Papikyan LM. Information modeling technologies of all stages of life cycle of technical object. Russian Engineering Research. 2018;4:84–86. (In Russ.)

Turovets OG, Rodionova VN, Kablashova IV. Ensuring the quality of the organization of production processes in the conditions of digital production management. Organizer of Production, 2018;26(4):65–76. (In Russ.) <https://doi.org/10.25987/VSTU.2018.92.21.006>

Shemyakina TYu. Information modeling of construction objects: features of application and development. Vestnik Universiteta. 2020;7:89–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2020-7-89-95>

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Ксэндзовский Владимир Михайлович, Российская государственная академия интеллектуальной собственности, Москва, Россия; [uu7953@gmail.com](mailto:uu7953@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0003-2820-0146>

**CONFLICT OF INTEREST:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHOR:** Vladimir M. Ksendzovskiy, Russian State Academy of Intellectual Property, Moscow, Russia; [uu7953@gmail.com](mailto:uu7953@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0003-2820-0146>

Оригинальная статья

УДК: 355.451:338.48

## **Стратегические аспекты развития автомобильного туризма в регионе**

А. Ю. Кудревич

Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия

[arina.kudrevich@yandex.ru](mailto:arina.kudrevich@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-8898-8249>

**Аннотация:** Одним из важных импульсов развития туристской отрасли стала переориентация профессиональных участников рынка национальной туристской индустрии и жителей России на внутренний туризм. На внутренний туристский спрос оказывает влияние рост цен на услуги транспортировки туристов. В связи с этим актуальным становится автомобильный туризм как разновидность более выгодных для бюджета семьи и компаний форм путешествий. Вологодская область, обладая историко-культурным и природным потенциалом, перспективна для развития автотуризма. Актуальность исследования определена необходимостью выявления стратегических приоритетов развития автомобильного туризма, которые позволят нарастить автомобильный поток туристов и увеличить объемы потребления туруслуг. По результатам картографического анализа дорожной инфраструктуры региона выявлены следующие барьеры развития автотуризма: высокая доля автодорог, не отвечающих нормативным требованиям, неравномерное распределение объектов придорожного сервиса на основных турмаршрутах, географическая удаленность центров притяжения туристов. На основе анализа трендов, факторов внешней и внутренней среды сформулированы стратегические приоритеты развития автотуризма в Вологодской области. В качестве инструмента для реализации выявленных приоритетов предложена разработка концепции развития объектов придорожного сервиса.

**Ключевые слова:** автомобильный туризм, Вологодская область, стратегирование, стратегические приоритеты, транспортная инфраструктура, конкурентные преимущества

**Цитирование:** Кудревич А. Ю. Стратегические аспекты развития автомобильного туризма в регионе // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 3. С. 389–405. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-389-405>

Поступила в редакцию 01.07.2024. Прошла рецензирование 08.07.2024. Принята к печати 09.07.2024.

original article

## Strategy for Developing Regional Auto-Tourism

Arina Yu. Kudrevich

Vologda Scientific Centre, Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

[arina.kudrevich@yandex.ru](mailto:arina.kudrevich@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-8898-8249>

**Abstract:** The Russian tourism industry gets its current development impulse from reorientation to domestic tourism. Domestic tourism demand depends on the growth of prices for tourist transport services. In this regard, automobile tourism is a sensible solution for household and corporate budgets. The Vologda Region with its historical, cultural, and natural potential has good prospects for auto-tourism. The study identifies strategic priorities for the development of auto-tourism, which could increase the tourist traffic and tour service consumption in the region. The cartographic analysis of road infrastructure revealed the following obstacles to the development of auto-tourism: bad quality of roads, uneven distribution of roadside service facilities on the main tourist routes, and geographical remoteness of tourist attraction centers. The analysis of trends and factors of external and internal environment made it possible to identify the strategic priorities for the development of auto-tourism in the Vologda Region. The author formulated the concept of roadside service facilities development as a tool for the implementation of the priorities identified above.

**Keywords:** auto-tourism, Vologda Region, strategizing, strategic priorities, transport infrastructure, competitive advantages

**Citation:** Kudrevich AYu. Strategy for Developing Regional Auto-Tourism. *Strategizing: Theory and Practice* 2024;4(3):389–405. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-389-405>

Received 1 July 2024. Reviewed 8 July 2024. Accepted 9 July 2024.

### 发展区域汽车旅游的战略视角

库德列维奇·阿丽娜·尤里耶夫娜

俄罗斯科学院沃洛格达科学中心，俄罗斯沃洛格达

[arina.kudrevich@yandex.ru](mailto:arina.kudrevich@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-8898-8249>

**摘要:** 旅游业发展的重要动力之一是国家旅游业市场的参与者和俄罗斯居民对国内旅游的重新定位。国内旅游需求受到旅游运输服务价格上涨的影响。因此，汽车旅游作为一种更有利于家庭和公司预算的旅行形式正变得更加重要。沃洛格达地区具有历史文化和自然潜力，有望发展汽车旅游业。这项研究的重要之处在于需要确定汽车旅游发展的战略优先事项，以增加游客的流量和推动旅游消费增长。根据该地区道路基础设施地图的分析结果，发现了汽车旅游发展的以下障碍：不符合监管要求的道路比例高、主要旅游路线上路边服务设施分布不均、旅游景点地理位置偏远。在分析趋势、外部和内部环境因素的基础上，制定了沃洛格达州汽车旅游发展的战略优先事项。作为实现这些优先事项的工具，建议制定发展路边服务设施的概念。

**关键词:** 汽车旅游，沃洛格达州，战略化，战略优先事项，交通基础设施，竞争优势

2024年7月1日收到稿件。2024年7月8日通过同行评审。2024年7月9日接受发表

## ВВЕДЕНИЕ

Санкционная политика западных стран способствовала развитию внутренних туристских направлений по причине ограничения въезда российских граждан в европейские государства, роста стоимости и усложнения логистики авиаперелетов, отказа поддержки программного обеспечения для обслуживания гостиничного сектора и прочее<sup>1</sup>. Преимуществом внутреннего туризма является наличие внутреннего спроса и предложения, которые относительно независимы от глобальных потрясений<sup>2,3,4</sup>. Одним из факторов, ограничивающих потребление туристских услуг в регионах, является слабая доступность для населения объектов туристского притяжения, обусловленная как низким уровнем доходов населения, так и неразвитостью туристской инфраструктуры<sup>5</sup>. Так, периферийные достопримечательности проигрывают в конкуренции за потребителя у города по причине их транспортной удаленности<sup>6,7</sup>. Одной из стратегических задач нацпроекта «Туризм и индустрия гостеприимства» является повышение уровня доступности для населения туристской инфраструктуры, в том числе транспортной, поскольку он сопутствует росту туристского потока. Транспортная доступность – комплексное понятие, под

ним подразумеваются временные издержки на перемещение людей в пространстве с учетом скорости, стоимости и вида транспорта, а также оснащённость маршрутов необходимыми объектами природного сервиса и их доступность для населения<sup>8,9</sup>.

С увеличением количества поездок на автомобиле возросли проблемы, связанные с развитием транспортной инфраструктуры<sup>10</sup>. Члены Правительства РФ подчеркнули необходимость модернизации данной инфраструктуры на совещании с президентом в 2023 г.<sup>11</sup> В соответствии с поручением Президента В. В. Путина Министерство экономического развития РФ разработало концепцию развития автомобильного туризма до 2035 года, которая была утверждена в 2024 г.<sup>12</sup> Документ содержит предложения по улучшению транспортной инфраструктуры, меры поддержки бизнеса и конкретные шаги для создания благоприятных условий развития автотуризма.

Рост автомобильных поездок обусловлен, в первую очередь, преимуществами транспортного средства: свобода передвижения, экономичность поездки, комфорт, что отметили 49 %, 27 % и 22 % россиян соответственно<sup>13</sup>. По итогам социологического опроса чаще всего совершают туристские поездки на автомобиле жители Северо-Западного

<sup>1</sup> Как западные страны изменили туристическую отрасль России? Финанс. URL: <https://www.finam.ru/publications/item/kak-zapadnye-sankcii-izmenili-turisticheskuyu-otrasl-rossii-20220322-181812/>

<sup>2</sup> Canh N. P., Thanh S. D. Domestic tourism spending and economic vulnerability // *Annals of Tourism Research*. 2020. № 85. P. 103063. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103063>

<sup>3</sup> Румянцев Н. М., Леонидова Е. Г. Проблемы асимметрии структурных сдвигов в региональной экономике // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2020. Т. 13. № 6. С. 169–183. <https://doi.org/10.15838/esc.2020.6.72.10>

<sup>4</sup> Быстров С. А. Внутренний туризм как стратегически важное направления развитие туристского рынка РФ // *Концепт*. 2016. Т. 15. С. 966–970.

<sup>5</sup> Аникин Е. Н. Актуальные проблемы соответствия развития транспортного комплекса России современным требованиям туристской индустрии // *Сервис plus*. 2016. Т. 10. № 3. С. 18–27. <https://doi.org/10.12737/21119>

<sup>6</sup> Briedenhann J., Wickens E. Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas – vibrant hope or impossible dream? // *Tourism Management*. 2004. № 25(1). P. 71–79. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00063-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00063-3)

<sup>7</sup> Sica L., Defflorio F. Estimation of charging demand for electric vehicles by discrete choice models and numerical simulations: Application to a case study in Turin // *Green Energy and Intelligent Transportation*. 2023. № 2(3). P. 100069. <https://doi.org/10.1016/j.geits.2023.100069>

<sup>8</sup> Niemeier D. A. Accessibility: an evaluation using consumer welfare // *Transportation*. 1997. № 24. P. 377–396. <https://doi.org/10.1023/A:1004914803019>

<sup>9</sup> Потапов И. А. Методические подходы к анализу транспортно-географического положения рекреационных объектов (на примере Архангельской области) // *Сервис в России и за рубежом*. 2016. Т. 10. № 4(65). С. 43–55. <https://doi.org/10.12737/20182>

<sup>10</sup> Штейнгольд Б. И., Назаркина В. А. Автомобильный туризм в современной России: точки роста // *Наука о человеке: гуманитарные исследования*. 2015. № 4(22). С. 225–231.

<sup>11</sup> Глава государства в режиме видеоконференции провел совещание с членами Правительства. Официальные сетевые ресурсы «Президент России». URL: <http://www.kremlin.ru/catalog/persons/427/events/71081>

<sup>12</sup> Правительство утвердило Концепцию автомобильного туризма до 2035 года. Правительство Российской Федерации. URL: <http://government.ru/docs/51493/>

<sup>13</sup> Автотуризм в России: возможности и проблемы. ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/avtoturizm-v-rossii-vozmozhnosti-i-problemy>

федерального округа, в то же время они выражают недовольство уровнем транспортной доступности сопутствующей дорожной инфраструктуры<sup>14</sup>. Вологодская область, входящая в состав округа, является перспективным регионом для развития автотуризма. Согласно данным GeoEffect от МТС от всего турпотока регион принимает около 75 % автотуристов из соседних субъектов<sup>15</sup>. Поскольку примерно каждый пятый россиянин планирует отдыхать в домашнем регионе, то развитие автотуризма также актуально для стимулирования потребления туристских услуг жителями Вологодской области в пределах своего субъекта<sup>16</sup>. Вместе с тем стратегические приоритеты развития автомобильного туризма в регионе не сформированы. В связи с этим целью работы стало выявление стратегических приоритетов развития автотуризма в Вологодской области. Для достижения цели был поставлен ряд задач: проанализировать обеспеченность региона транспортной инфраструктурой, провести OTSW-анализ, определить стратегические приоритеты развития автомобильного туризма в регионе.

## **ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Теоретико-методологической основой исследования послужил методический инструментарий стратегирования, разработанный основоположником школы российского стратегирования, академиком, иностранным членом РАН, доктором экономических наук, профессором Владимиром Львовичем

Квинтом<sup>17,18,19</sup>. Предлагаемые им подходы успешно зарекомендовали себя в России и за рубежом, в том числе успешно апробированы в сфере туризма<sup>20,21,22</sup>.

Метод статистического анализа был применен для исследования дорожной инфраструктуры региона. Анализ обеспеченности муниципалитетов Вологодской области объектами дорожной и придорожной инфраструктуры основывался на применении картографического метода исследования. Картографические материалы были построены в программе QGIS.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

### **Анализ транспортной инфраструктуры Вологодской области**

Вологодская область обладает перспективным для развития туризма культурно-природным потенциалом<sup>23,24</sup>. Регион входит в кольцевой межрегиональный историко-культурный туристский проект «Серебряное ожерелье России», включающий в себя национальный туристский маршрут «Жемчужины Русского Севера». Область также известна брендами «Душа русского Севера», «Вологодское масло», «Вологодское кружево», «Родина Деда Мороза» и др.

За двадцатилетний период наблюдений в среднем турпоток субъектов Северо-Запада увеличился в 3 раза, в Вологодской области – в 2 раза. Как отмечено на графике, доля региона в структуре туристского потока СЗФО на протяжении 20 лет сокращалась (рис. 1<sup>25</sup>). Это обусловлено

<sup>14</sup> Там же.

<sup>15</sup> Вологодскую область чаще всего посещают автотуристы из Санкт-Петербурга. МТС. URL: <https://vologda.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-regione/2022-12-21/vologodskuyu-oblast-chashhe-vsego-poseshhayut-avtoturisty-iz-sankt-peterburga>

<sup>16</sup> Летний отдых россиян: тренды, планы, предпочтения. Аналитический центр НАФИ. URL: <https://nafu.ru/projects/turizm-i-transport/letniy-otdykh-rossiyan-trendy-planu-predpochteniya/>

<sup>17</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

<sup>18</sup> Квинт В. Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // Управленческое консультирование. 2015. № 7. С. 6–11.

<sup>19</sup> Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.

<sup>20</sup> Юматов К. В., Метелица В. А., Черданцев С. А. Стратегирование развития туризма и индустрии гостеприимства Гурьевского муниципального округа Кузбасса // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 2(8). С. 187–206. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-2-187-206>

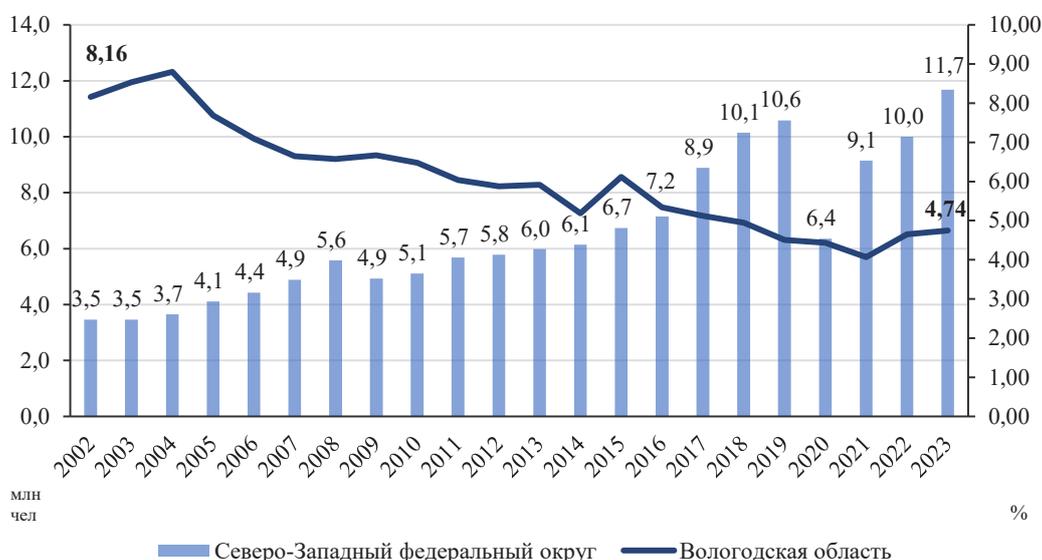
<sup>21</sup> Чхотуа И. З., Власюк Л. И. Стратегический анализ конкурентных преимуществ региона в контексте развития промышленного туризма // Стратегирование: теория и практика. 2021. Т. 1. № 2(2). С. 190–205. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-2-190-205>

<sup>22</sup> Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>

<sup>23</sup> Ускова Т. В., Дубиничева Л. В., Орлова В. С. Социально-экономический ресурс туризма. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. 182 с.

<sup>24</sup> Орлова В. С., Леонидова Е. Г. Туристский потенциал Вологодской области // Проблемы развития территории. 2011. № 4(56). С. 51–57.

<sup>25</sup> Составлено на основе данных Росстата.



**Рис. 1. Динамика численности россиян, остановившихся в коллективных средствах размещения в СЗФО (млн чел.), и доля туристского потока Вологодской области, %**

**Fig. 1. Clients of collective accommodation facilities in the North-West Federal District (million people) vs. share of tourist flow in the Vologda Region, %**

увеличением турпотока Северо-Запада в целом, а также растущей туристской привлекательностью соседних регионов. В связи с чем важно определить векторы развития туризма в целях увеличения количества путешественников и усиления позиции региона в конкурентной борьбе за потребителя.

Развитие автотуризма и повышение уровня транспортной доступности объектов может стать фактором роста потребления туристских услуг в Вологодской области<sup>26</sup>. Согласно данным Федеральной туристской межрегиональной схемы территориально-пространственного планирования РФ доля автотуристов в Вологодской области к 2035 г. достигнет 41 %<sup>27</sup>, из них 81 % планирует преодолевать расстояние на автомобиле до 1 тыс. км. Подобный прогноз обуславливает актуальность проведения анализа развития дорожной и придорожной инфраструк-

туры. Важно отметить, что качество дорожного покрытия остается ключевым фактором, определяющим доступность как туристских маршрутов, так и придорожных услуг.

Согласно данным Росстата в Вологодской области показатели протяженности автомобильных дорог на протяжении 9 лет изменялись незначительно (рис. 2<sup>28</sup>). На 2021–2022 гг. приходится сокращение показателей региональных, муниципальных (–5 %) и местных дорог (–2 %) в пользу увеличения длины дорог федерального значения (+34 %) по отношению к данным 2020 г. Расширение сети федеральных дорог произошло по причине присвоения данного статуса некоторым региональным дорогам, а также в результате успешного выполнения плана по национальному проекту «Безопасные и качественные дороги»<sup>29</sup>. Одним из важных реализуемых дорожных проектов

<sup>26</sup> Туризм как фактор социально-экономического развития территорий / Е. Г. Леонидова [и др.]. Вологда: Вологодский научный центр Российской академии наук, 2023. 149 с.

<sup>27</sup> Утверждена федеральная туристическая межрегиональная схема территориально-пространственного планирования Российской Федерации. Комитет градостроительной политики Ленинградской области. URL: <https://arch.lenobl.ru/ru/news/64582/>

<sup>28</sup> Составлено на основе данных Росстата.

<sup>29</sup> В Вологодской области перевыполнили план по ремонту дорог на 300 км. Национальные проекты РФ. URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/news/v-vologodskoy-oblasti-perevypolnili-plan-po-remontu-dorog-na-300-km>



\*Статистика протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в Вологодской области ограничена данными до 2022 года.

**Рис. 2. Динамика протяженности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием в Вологодской области за 2014–2022 в гг., км**

**Fig. 2. Hard-surface public highways in the Vologda Region in 2014–2022, km**

является расширение автотрассы федерального назначения А-114 «Вологда-Новая Ладога» до 4 полос<sup>30</sup>.

Высокий уровень доступности придорожной инфраструктуры для путешественников повышает привлекательность туристских территорий, поскольку он обеспечивает транспортную связность с туробъектами, образующими турпоток<sup>31</sup>. Согласно ГОСТу 33062-2014, современная придорожная инфраструктура включает широкий спектр объектов: автозаправочные станции (АЗС), точки питания, торговые точки, пункты связи, медицинские учреждения, мойки, станции техобслуживания, а также места для размещения туристов (мотели, гостиницы) и другие сооружения<sup>32</sup>. Поскольку размещение данных объектов по отдельности экономически нецелесообразно, активно разрабатываются программы по реализации и введению в эксплуатацию многофункциональных зон (МФЗ), которые по функционалу напоминают европейские автобаны.

Отследить динамику развития придорожной инфраструктуры Вологодской области с применением статистических данных возможно только на примере автозаправочных станций. Стоит отметить, что проанализировать структуру предоставляемых на АЗС услуг затруднительно ввиду отсутствия статистических данных.

Количество АЗС Вологодской области за 9 лет выросло на 15 % и составило 234 ед. (рис. 3<sup>33</sup>). За данный период заметен значительный рост числа заправочных станций на местных дорогах (+24 %), что может свидетельствовать о повышении спроса на услуги среди местного сельского населения. Повышение уровня доступности АЗС в отдаленных, но туристически привлекательных регионах может способствовать развитию туризма и стимулировать потребление туристских услуг населением. Динамика числа АЗС на региональных дорогах остается относительно стабильной. Рост количества станций на федеральных дорогах в 2022 г. по отношению к 2020 г. составил 37 %.

<sup>30</sup> В Вологодской области трассу А-114 расширят до четырех полос. ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16065105>

<sup>31</sup> Потапов И. А. Методические подходы...

<sup>32</sup> ГОСТ 33062-2014. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса; введ. 01.12.2015. 23 с.

<sup>33</sup> Составлено на основе данных Росстата.



**Рис. 3. Динамика количества автозаправочных станций (АЗС) на автомобильных дорогах общего пользования в Вологодской области за 2014–2022 гг., ед.**

**Fig. 3. Petrol stations on public highways in the Vologda Region in 2014–2022, units**

Положительная динамика объясняется увеличением протяженности автомобильных дорог федерального назначения, транспортный поток которых вырос.

Потенциалом для развития автотуризма может также стать относительно невысокая стоимость бензина в Вологодской области. Согласно данным РИА Рейтинга регион занимает 35 место среди субъектов РФ по объему бензина, который можно купить за среднюю зарплату<sup>34</sup>. По данным того же рейтинга область занимает 8 место в стране по темпам изменения цен на бензин марки АИ-92 за 2021–2022 гг.; они выросли на 6 %, что меньше российского показателя (+7,2 %).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что Вологодская область обладает ресурсами для развития автотуризма. На автомобильном транспорте регион посещают жители соседних субъектов – Санкт-Петербурга и Ленинградской области (33 %), Москвы и Московской области (29 %), Архангельской (14 %), Ярославской (8 %) и Мурманской (7 %) областей<sup>35</sup>. В таком случае развитие федеральной дорожной инфраструктуры может способствовать увеличению потребителей туристских

услуг Вологодской области. Наиболее востребованным видом отдыха для данных автотуристов являются охотничье-рыболовные виды туристской деятельности. Значит, для автотуристов востребованными также могут оказаться региональные, муниципальные или местные автодороги. В связи с этим актуально провести анализ развития дорожной инфраструктуры Вологодской области в муниципальном срезе.

Для анализа качества дорожного покрытия в муниципалитетах области рассчитывалась доля автомобильных дорог общего пользования, не отвечающих нормативным требованиям, на основе данных Вологдастата. Доля рассчитывалась как отношение длины некачественных дорог к длине всего автодорожного полотна муниципалитета. Важно оговориться, почему в некоторых регионах доля некачественных дорог получилась слишком высокой, а в некоторых наоборот. Данный показатель включает в себя поселенческие, межпоселенческие и местные дороги, ведущие к различным селам и деревням. Их качество, как правило, низкое. Доля подобных дорог оказалась низкой в территориях,

<sup>34</sup> Рейтинг регионов РФ по доступности бензина в январе 2024 года. РИА Рейтинг. URL: <https://riarating.ru/infografika/20240226/630258047.html>

<sup>35</sup> Вологодскую область чаще всего посещают автотуристы из Санкт-Петербурга. МТС. URL: <https://vologda.mts.ru/about/media-centr/soobshheniya-kompanii/novosti-mts-v-regione/2022-12-21/vologodskuyu-oblast-chashhe-vsego-poseshhayut-avtoturisty-iz-sankt-peterburga>

которые в целом характеризуются небольшим количеством местных автодорог в пределах своей границы. И наоборот, в муниципалитетах с наибольшим количеством населенных пунктов и дорог к ним показатель оказывается высоким. В обоих случаях рассчитанная доля некачественных дорог не просто показывает, где их больше или меньше, а также указывает на то, что множество населенных пунктов могут быть оторванными от экономического сообщения как между собой, так и с административным центром.

На картографическом материале представлено прохождение федеральных и региональных автодорог (рис. 4<sup>36</sup>). Они являются основными точками входа для автотуристов. Доля автодорог общего пользования Вологодской области, которые не отвечают нормативным требованиям, составляет 66 %, еще у 77 % муниципалитетов доля подобных дорог составляет более 50 %. Выявлена высокая плотность некачественных дорог в муниципалитетах-центрах туристского притяжения. К таким регионам относятся: Великоустюгский (85,1 %), Вологодский (83,9 %), Кирилловский (79,6 %). Так, при желании автотуриста ознакомиться с муниципальными достопримечательностями или объектами сельского туризма, туристские продукты могут оказаться недоступными. В таком случае это может стать препятствием для развития автомобильного туризма, в том числе в удаленные сельские и природные территории с высоким туристско-рекреационным потенциалом.

Согласно картографическому анализу сеть АЗС по территории региона также распределена неравномерно. Это касается участков, отмеченных красным контуром на карте, которых насчитывается 9: они характеризуются большим расстоянием между АЗС. Согласно ГОСТу 33062 – 2014 располагать

автозаправки следовало на расстоянии не более 50 км друг от друга, что соответствует европейской практике. Так, например, в Великобритании рекомендуется размещать АЗС и зоны отдыха в радиусе 28 миль (45 км) друг от друга<sup>37</sup>, во Франции – 60 км<sup>38</sup>. Проблемы обеспеченности придорожными объектами могут сказаться на качестве автопутешествий в регион со стороны Республики Карелия, Архангельской области и Республики Коми, которые, как было озвучено ранее, составляют основной автомобильный турпоток в Вологодскую область.

Отмечена географическая удаленность центров притяжения туристов – г. Великий Устюг и Вытегорский район от г. Вологды. Маршрут от г. Вологды до Вытегры составляет 320 км (в среднем 3,5 часа на автомобиле), до г. Великий Устюг – 450 км (в среднем 5 часов на автомобиле). Проблема также кроется в том, что в большинстве туристских маршрутов области Вологда является стартовой и промежуточной точкой<sup>39</sup>, поэтому зачастую туристам приходится ездить кругами, а наличие большого расстояния между центрами увеличивает и временные и экономические издержки. По этой причине вотчина российского Деда Мороза наиболее территориально доступна для жителей соседних регионов, например, для Республики Коми, что выражается в росте турпотока со стороны этого субъекта<sup>40</sup>.

Анализ расположения автотрасс, являющихся точками входа для автотуристов, показал, что преимущественно дороги проходят через муниципалитеты, характеризующиеся низким качеством дорожного покрытия. Таким образом, получается, что дорогами с качественным покрытием в основном являются региональные и федеральные, которые в основном выполняют транзитную функцию для грузоперевозок.

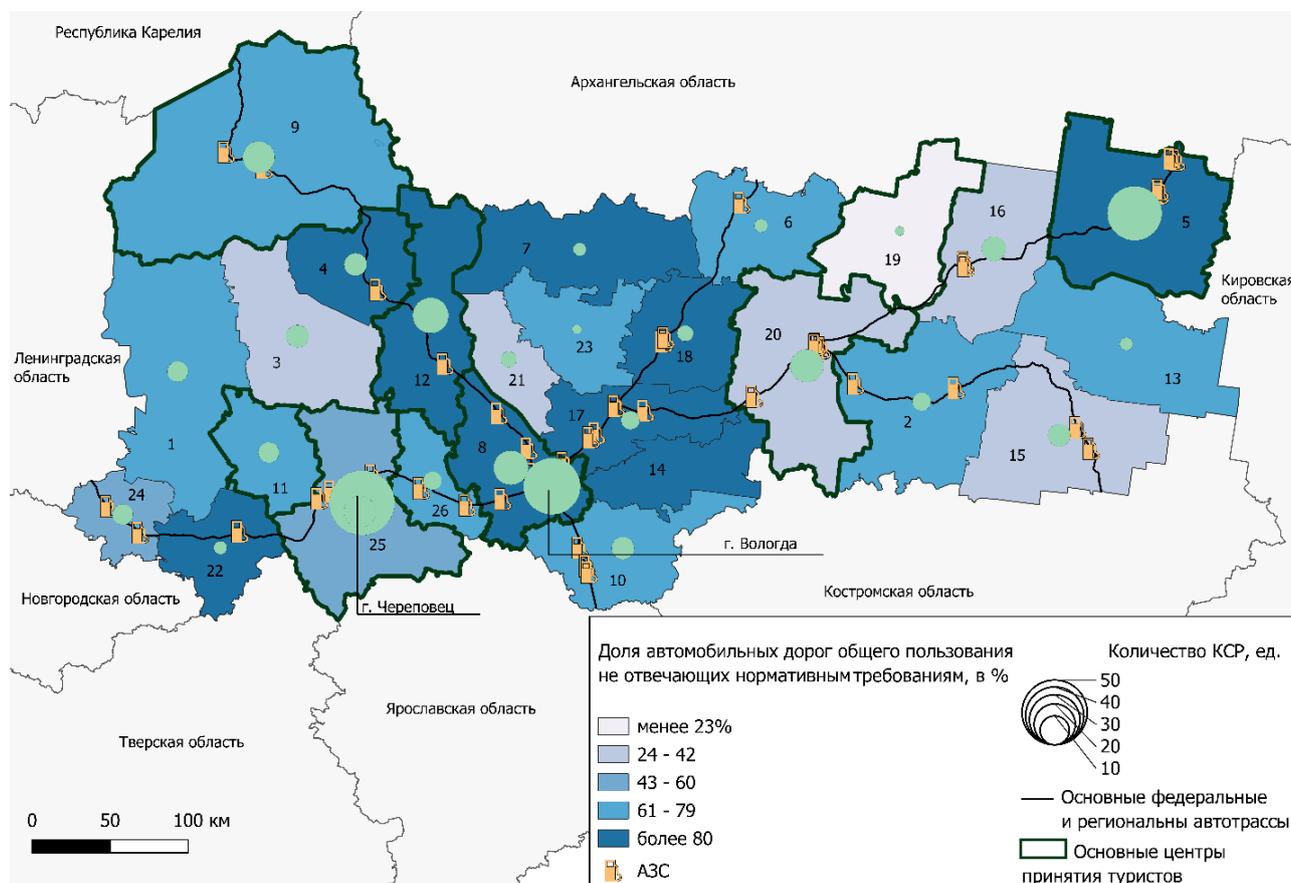
<sup>36</sup> Составлено автором.

<sup>37</sup> The strategic road network and the delivery of sustainable development. Department for Transport. 10 september 2013. URL: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/237412/dft-circular-strategic-road.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/237412/dft-circular-strategic-road.pdf)

<sup>38</sup> Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. (2015). Instruction du Gouvernement du 13 Juillet 2015 portant sur les conditions techniques d'aménagement des autoroutes de liaison [Government Instruction on July 13, 2015 on the technical conditions for the development of the connecting freeways]. Sourdun, France: Direction technique infrastructures de transport et matériaux. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/39841>

<sup>39</sup> Туры и маршруты «Серебряное ожерелье России». Серебряное ожерелье России. URL: <https://s-necklace.ru/tours-and-routes.html?tv%7Cregion=Вологодская>

<sup>40</sup> В три раза выросло число жителей Коми, посетивших резиденцию Деда Мороза. Аргументы и факты. URL: [https://komi.aif.ru/society/details/v\\_tri\\_raza\\_vyroslo\\_chislo\\_zhiteley\\_komi\\_posetivshih\\_rezidenciyu\\_deda\\_moroza](https://komi.aif.ru/society/details/v_tri_raza_vyroslo_chislo_zhiteley_komi_posetivshih_rezidenciyu_deda_moroza)



Примечание: Перечень Муниципальных округов и районов Вологодской области: 1 – Бабаевский; 2 – Бабушкинский; 3 – Белозерский; 4 – Вашкинский; 5 – Великоустюгский; 6 – Верховажский; 7 – Вожегодский; 8 – Вологодский; 9 – Вытегорский; 10 – Грязовецкий; 11 – Кадуйский; 12 – Кирилловский; 13 – Кичм.-Городецкий; 14 – Междуреченский; 15 – Никольский; 16 – Нюксененский; 17 – Сокольский; 18 – Сямженский; 19 – Тарногский; 20 – Тотемский; 21 – Усть-Кубинский; 22 – Устюженский; 23 – Харовский; 24 – Чагодощенский; 25 – Череповецкий; 26 – Шекснинский.

Municipal districts in the Vologda Region (compiled by the author): 1 – Babaevsky; 2 – Babushkinsky; 3 – Belozersky; 4 – Vashkinsky; 5 – Velikoustyugsky; 6 – Verkhovazhsky; 7 – Vozhegodsky; 8 – Vologda; 9 – Vytegorsky; 10 – Gryazovetsky; 11 – Kaduysky; 12 – Kirillovsky; 13 – Kichmengsko-Gorodetsky; 14 – Mezhdurechensky; 15 – Nikolsky; 16 – Nyuksenenky; 17 – Sokolsky; 18 – Syamzhensky; 19 – Tarnogsky; 20 – Totemsky; 21 – Ust-Kubinsky; 22 – Ustyuzhensky; 23 – Kharovsky; 24 – Chagodoshchensky; 25 – Cherepovetsky; 26 – Sheksninsky

**Рис. 4. Распределение КСР, турпотока и дорожной инфраструктуры в Вологодской области в 2022 г.**

**Fig. 4. Collective accommodation facilities, tourist flow, and road infrastructure in the Vologda Region, 2022**

Согласно картографическому анализу сеть автозаправочных станций по территории Вологодской области распределена неравномерно, а некоторые участки дорог А-114, А-119, М-8 характеризуются недостатком придорожной инфраструктуры. Отмечена географическая удаленность центров при-

тяжения туристов – г. Великий Устюг и Вытегорский район от г. Вологды, являющегося стартовой точкой в большинстве маршрутов. Таким образом, удаленность туристских территорий и недостаток объектов придорожной инфраструктуры вкупе с некачественным дорожным покрытием

являются барьерами для роста турпотока и потребления туристских услуг.

### Результаты OTSW-анализа

Выявленные проблемы ослабляют позиции Вологодской области в конкурентной борьбе за туриста. В связи с чем важно проанализировать тренды развития туризма, которые открывают ряд возможностей для региона. Согласно методологии В. Л. Квинта<sup>41,42,43</sup> был проведен OTSW-анализ развития автомобильного туризма в Вологодской области. Стратегические приоритеты формулируются для реализации тех выявленных в процессе анализа возможностей, которые обеспечены ресурсами и конкурентными преимуществами. Именно этому посвящен дальнейший анализ в работе.

#### 1. Интерес потребителей к внутреннему туризму

Одной из значимых *возможностей* развития автотуризма является рост внутренних поездок граждан. Ограничения пандемии COVID-19 и санкционная политика западных стран стимулировали граждан путешествовать по России. Внутренний турпоток в стране по итогам 2023 г. вырос на 20 %, составив 78 млн поездок<sup>44</sup>. Результаты социологических исследований показывают, что каждый второй гражданин за последние пять лет хотя бы раз проводил отпуск в других регионах страны (48 %)<sup>45</sup>. Популярными направлениями у россиян являются: Москва (13 %), Московская область (11 %), Краснодарский край (12 %), Санкт-Петербург (7 %) и Ленинградская область (3 %). Неравномерное распределение турпотока по стране является *угрозой* для развития регионального туризма. На упомянутые выше направления суммарно приходится 46 % от

числа всех поездок. Доля Вологодской области в турпотоке СЗФО составляет 4,74 %, а по стране 0,7 %.

*Сильной стороной* региона, являющейся *конкурентным преимуществом*, представляется наличие межрегиональных туристских кластеров, обеспечивающих приток туристов с соседних регионов. Уникальное туристское предложение Вологодской области выражено *культурно-познавательным* (резные палисады, вологодское кружево, объекты деревянного зодчества, «резиденция Деда Мороза» и др.), *промышленным* (Музей металлургической промышленности и Музей ФосАгро «Зеленая планета» в г. Череповце и пр.), *сельским* (музей масла и архитектурно-этнографический музей в Семенково и пр.), *религиозным* (Ферапонтов монастырь, Кирилло-Белозерский и Горицкий Воскресенский монастыри, церкви Тотьмы и Устюжны и пр.), *экологическим* (урочище Опоки, гора Маура и национальный парк «Русский Север», Дарвинский заповедник и пр.) видами туризма. Вологодская область известна *событийными* мероприятиями – Фестиваль «Город Ремесел» (более 800 мастеров, являющихся представителями 41 региона России и 6 стран<sup>46</sup>), Военно-исторический Фестиваль «Кирилло-Белозерская осада» (более 1 тыс. зрителей и 200 реконструкторов<sup>47</sup>), Всероссийский фольклорный фестиваль «Деревня – душа России» (более 5 тыс. зрителей<sup>48</sup>) и др. Таким образом, регион обладает уникальным туристским предложением для привлечения российских туристов. *Слабая сторона* заключается в неравномерном распределении туристского потока по региону. Основными туристскими центрами являются города Вологда и Череповец, в 2022 г. они суммарно приняли 43 % туристов от всего турпотока области. Туристский

<sup>41</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования...

<sup>42</sup> Квинт В. Л. Разработка стратегии...

<sup>43</sup> Квинт В. Л. Стратегическое управление...

<sup>44</sup> Данные Росстата.

<sup>45</sup> Лето-2022: путешествуем по России. ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/leto-2022-puteshestvuem-po-rossii>

<sup>46</sup> Представители более 40 регионов России и 6 стран приехали на фестиваль «Город ремесел» в Вологде // Официальный сайт администрации г. Вологды. URL: [https://vologda-r19.gosweb.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti\\_697.html](https://vologda-r19.gosweb.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti_697.html)

<sup>47</sup> Более 200 реконструкторов показали осаду монастыря в Кириллове. Информационное агентство Вологда Регион. URL: <https://vologdaregion.ru/news/2023/6/26/bolee-200-rekonstruktorov-pokazali-osadu-monastyrya-v-kirillove>

<sup>48</sup> Фестиваль «Деревня – душа России» соберет в Верховажском округе более 300 участников и пять тысяч гостей. МК.RU. URL: <https://vologda.mk.ru/culture/2023/07/21/festival-derevnya-dusha-rossii-soberet-v-verkhovazhskom-okruge-bolee-300-uchastnikov-i-pyat-tysyach-gostey.html>

потенциал остальной территории области остается мало задействованным.

## 2. Рост популярности автомобильного туризма

Большая часть самостоятельных туристов путешествуют на автомобиле в силу удобства и дешевизны. Согласно прогнозам АТОР доля автотуристов к 2030 г. достигнет 70 %<sup>49</sup>. Существенный вклад в развитие автотуризма вносят прирост сети федеральных трасс и улучшение качества автомобильных дорог регионального и межмуниципального значения. Все это приводит к тому, что поездка на автомобиле не только в другой город, но и в другую область стала обычной практикой для россиян. Основные межрегиональные автомаршруты концентрируются в южных регионах РФ (Республика Крым и г. Севастополь, Ростовская область и Волгоградская область, Ставропольский край и Краснодарский край и др.), обеспечивая основной сезонный поток на побережье в летний период времени, а также по направлению следования в г. Санкт-Петербург. Увеличение числа поездок на автомобилях обострили имеющиеся в стране проблемы, в особенности, необходимость обновления автодорожного полотна в ряде регионов, слабое развитие придорожной инфраструктуры, низкое качество мобильной связи в пути – угрозы для развития автотуризма.

Вологодская область обладает несколькими **конкурентными преимуществами** для привлечения автотуристов. Одно из них заключается в выгодном географическом положении на пересечении транспортных путей, что обеспечивает не только экономические, но и туристские межрегиональные связи. Область занимает промежуточное положение между центральной частью страны и северной, являясь таким образом воротами на Европейский Север. Для повышения транспортной связанности с западной частью СЗФО на территории области проходят ремонтные работы по расширению федеральной трассы А-114 «Новая

Ладога», что также содействует развитию автотуризма. Некоторые участки дорог уже обеспечены придорожной инфраструктурой (Вологда-Череповец, Вологда-Кириллов). Как было отмечено ранее, Вологодскую область на автомобильном транспорте посещают жители соседних регионов. **К слабым сторонам** региона следует отнести территориальную удаленность крупного турцентра – г. Великий Устюг. Как ранее показал картографический анализ, восточная часть региона слаба обеспечена объектами придорожного сервиса, а большинство автомобильных дорог не соответствует стандартам качества, что ставит область в невыгодную конкурентную позицию.

## 3. Концепция развития автомобильного туризма

По поручению Президента В. В. Путина Министерство экономического развития РФ разработало концепцию развития автомобильного туризма до 2035 года, утвержденную уже в 2024 г.<sup>50</sup> В документе отмечена необходимость согласованности планов развития автомобильных дорог, включая меры по улучшению инфраструктуры, работы по расширению сети национальных и межрегиональных туристских маршрутов, принимая во внимание местоположение туристских объектов, реализуемых в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства». Основным приоритетом является создание многофункциональных зон дорожного сервиса, где можно предоставить широкий спектр сервисных услуг в одном месте. По мнению экспертов, «нетопливный бизнес сети АЗС – это ресурс, который при правильном использовании может дать такую же прибыль, как и от реализации нефтепродуктов»<sup>51</sup>. Субъекты Российской Федерации имеют возможность формировать состав инфраструктурных объектов с учетом задач развития автомобильного туризма и в соответствии с региональными стратегическими планами развития. Угрозой развития автомобильного

<sup>49</sup> Вице-президент АТОР: к 2030 году 70 % туристов будут путешествовать на машинах. Ассоциация туроператоров России. URL: <https://www.atorus.ru/node/56856>

<sup>50</sup> Правительство утвердило Концепцию автомобильного туризма до 2035 года. Правительство Российской Федерации. URL: <http://government.ru/docs/51493/>

<sup>51</sup> Продажа сопутствующих товаров повысила доходность автозаправок. URL: <https://rg.ru/2015/02/10/tovari.html>

туризма в рамках концепции может стать слабая заинтересованность региональных органов власти и бизнеса.

Основной упор в развитии придорожного сервиса в концепции делается на многофункциональные зоны дорожного сервиса. Они включают в себя зону отдыха для путешественников, в результате чего туристы смогут не только заправить автомобиль, но и поесть и отдохнуть, а в придорожном кафе приобрести сувениры. Подобная сеть придорожных кафе (сеть придорожных кафе «Баранка») существует на территории Вологодской области с 2003 г., что является *конкурентным преимуществом* региона. В настоящее время ООО «Баранка» сотрудничает с АЗС «Сургутнефтегаз», подразделениями компаний «Лукойл» и Газпромнефть». Также предприятие активно взаимодействует с Правительством Вологодской области, Росавтодором. Однако неравномерное распределение данных объектов по территории региона снижает их транспортную доступность для автотуристов, что относится к *слабой стороне* региона.

На основе анализа трендов, факторов внешней и внутренней среды **определены 3 стратегических приоритета** развития автомобильного туризма в Вологодской области, подкрепленные конкурентными преимуществами (табл. <sup>52</sup>).

Согласно методологии стратегирования академик Владимира Львовича Квинта первоочередно необходимо реализовывать наиболее обеспеченные ресурсами стратегические приоритеты. В связи с этим наиболее перспективным является приоритет «Развитие объектов придорожного сервиса». Одним из инструментов его реализации может выступить разработка региональной концепции развития придорожного сервиса. Она позволит создать условия для комплексного развития автомобильного туризма в Вологодской области, обеспечивая комфорт и безопасность путешествий по дорогам, способствуя строительству и разви-

тию необходимой инфраструктуры, обеспечивая доступ к туристским местам и объектам, а также улучшая качество предоставляемых туристам в пути услуг.

Разработка концепции первоначально предусматривает исследование имеющегося опыта в различных регионах России. Одной из успешных практик развития автомобильного туризма и повышения уровня транспортной доступности региона является «Концепция развития придорожного сервиса Республики Башкортостан»<sup>53</sup>. Успешность и эффективность разработанных практик были отмечены М. В. Мишустиним на совещании по вопросу развития туризма и индустрии гостеприимства<sup>54</sup>. На момент 2024 г. в Башкирии сформирован реестр земельных участков для объектов придорожного сервиса. В регионе внедрена специализированная система поддержки инвесторов в данном секторе, а также разработаны стандартные проекты сооружений с уникальными элементами национальной культуры. На уровне регионального правительства была принята программа по поддержке создания быстро собираемых типовых модульных конструкций, а также разработаны общие стандарты благоустройства. На основе анализа опыта Башкирии можно выделить задачи, решение которых будет актуально для Вологодской области в рамках концепции:

- 1) создание правовой базы для привлечения МСП к развитию дорожного сервиса и повышения инвестиционной привлекательности региона;
- 2) разработка стандартов к объектам придорожного сервиса в целях обеспечения пожарной, санитарной, транспортной безопасности объектов и пользователей дорог;
- 3) формирование условий для строительства современных многофункциональных придорожных комплексов высокого уровня обслуживания с организацией подъездных путей и подведением необходимых коммуникаций;

<sup>52</sup> Составлено автором.

<sup>53</sup> Концепция развития придорожного сервиса на территории Республика Башкортостан на 2020–2024 годы. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: <https://docs.cntd.ru/document/570973408>

<sup>54</sup> Мишустин предложил масштабировать опыт Башкирии по придорожному сервису. РБК. URL: <https://ufa.rbc.ru/ufa/26/07/2023/64c0d6049a79472ca6c59b01>

**Таблица. Соответствие стратегических приоритетов развития автомобильного туризма конкурентным преимуществам****Table. Strategic priorities of auto-tourism development and competitive advantages**

Стратегические приоритеты	Конкурентные преимущества
1. Развитие объектов придорожного сервиса	1. Туристские кластеры регионального и межрегионального характера («Великий Устюг – Родина Деда Мороза», «Череповец – горячее сердце Русского Севера» и др.). 2. Сетевые АЗС в регионе («Лукойл», «Газпромнефть», «Татнефть», «Teboil»). 3. Сеть придорожных кафе «Баранка» (10 объектов). 4. Межрегиональный историко-культурный и туристский проект «Серебряное ожерелье России». 5. Наличие электростанций инфраструктуры для электромобилей. 6. Региональные меры поддержки: предоставление земельного участка в аренду, субсидии на возмещение части затрат на строительство обеспечивающей инфраструктуры к объектам туристской индустрии, губернаторская программа «Развитие туризма». 7. Региональные программы «Сельские дороги», «Комплексное развитие сельских территорий».
2. Формирование региональных автомобильных маршрутов	1. Наличие туристских кластеров, обеспечивающих поток автотуристов. 2. Межрегиональный историко-культурный и туристский проект «Серебряное ожерелье России». 3. Аудиогиды на сайте туристского информационного центра Вологодской области.
3. Информационное продвижение автомобильных туристских маршрутов	1. Туристский информационный центр Вологодской области. 2. Рекламирование маршрутов на региональном радио «Радио Вологда» и местных СМИ.

4) создание условий для расширения спектра предоставляемых услуг на существующих объектах сопутствующей дорожной инфраструктуры.

Решение подобных задач целесообразно при учете таких факторов, как протяженность дорог, наличие имеющейся транспортной инфраструктуры, определение ключевых потребителей услуг, возможность задействовать туристский потенциал прилегающих территорий, выявление направлений и объема автомобильного туристского потока, расположение центров притяжения туристов и пр. У Вологодской области имеется опыт разработок различных стратегических документов, в том числе с привлечением научных кадров региона. Использование научных методов стратегирования обусловит эффективность разрабатываемых стра-

тегических решений. Дальнейшие стратегические приоритеты «Формирование региональных автомобильных маршрутов» и «Информационное продвижение автомобильных туристских маршрутов» возможно реализовать также в рамках концепции.

Таким образом, при реализации озвученных приоритетов Вологодская область может усилить свою транспортную связь с туристскими территориями и центрами, что повысит мобильность граждан, бизнеса и туристов, а также положительно повлияет на социально-экономическое развитие региона.

## ВЫВОДЫ

Сфера туризма, являясь драйвером роста экономики<sup>55</sup>, может поспособствовать увеличению доходов в смежных отраслях и экономическому росту

<sup>55</sup> Леонидова Е. Г., Сидоров М. А. Структурные изменения экономики: поиск отраслевых драйверов роста // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 6. С. 166–181. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.6.66.9>

регионов<sup>56</sup>. Развитие автотуризма способно увеличить внутренний туристский поток и достичь ключевых показателей нацпроекта «Туризм и индустрия гостеприимства»<sup>57</sup>. Исследование позволило проанализировать транспортную инфраструктуру Вологодской области. Согласно статистическим данным регион обладает ресурсами для развития автотуризма, что выражено в росте показателей. Картографический анализ дорожной ситуации в муниципалитетах области выявил несколько проблем. Во-первых, в Вологодской области значительное количество автодорог не отвечает нормативным требованиям, их доля составила 66 % от всех автомобильных дорог общего пользования. Во-вторых, сеть автозаправочных станций неравномерно распределена по территории. Выявлены участки дорог, характеризующиеся недостатком придорожной инфраструктуры, выраженным в больших расстояниях между имеющимися заправками. В-третьих, отмечена географическая удаленность туристских центров от г. Вологды, являющегося стартовой для большинства туристских маршрутов точкой.

Ограничением исследования является отсутствие официальной информации, характеризую-

щей интенсивность движения пассажиропотока на автодорогах анализируемого региона. Подобного рода данные позволили бы определить ключевые направления автомобильного туристского потока, и на их основе предложить более конкретные решения по расширению сети объектов придорожного сервиса.

Анализ трендов развития туризма позволил выявить возможности для региона, а также его конкурентные преимущества, которые позволят их реализовать в форме стратегических приоритетов. Были выявлены 3 стратегических направления развития автомобильного туризма. Одним из инструментов их реализации может выступить создание региональной концепции развития придорожного сервиса, что поддерживается Концепцией развития автомобильного туризма РФ. Разработка подобного стратегического документа позволит обеспечить развитие сети объектов придорожного сервиса на автомобильных дорогах, создать благоприятные условия для развития предпринимательства и привлечения инвестиций, повысить качество обслуживания участников дорожного движения, в том числе автотуристов.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аникин Е. Н. Актуальные проблемы соответствия развития транспортного комплекса России современным требованиям туристской индустрии // *Сервис plus*. 2016. Т. 10. № 3. С. 18–27. <https://doi.org/10.12737/21119>
- Быстров С. А. Внутренний туризм как стратегически важное направления развитие туристского рынка РФ // *Концепт*. 2016. Т. 15. С. 966–970.
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.
- Квинт В. Л. Разработка стратегии: мониторинг и прогнозирование внутренней и внешней среды // *Управленческое консультирование*. 2015. № 7. С. 6–11.
- Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.
- Леонидова Е. Г., Сидоров М. А. Структурные изменения экономики: поиск отраслевых драйверов роста // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2019. Т. 12. № 6. С. 166–181. <https://doi.org/10.15838/esc.2019.6.66.9>

<sup>56</sup> Лукин Е. В., Леонидова Е. Г., Сидоров М. А. Стимулирование внутреннего спроса как фактора экономического роста (на примере сферы внутреннего туризма) // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11. № 4. С. 125–143. <https://doi.org/10.15838/esc.2018.4.58.8>

<sup>57</sup> Перспективы развития автотуризма в России обсудили на сессии ПМЭФ. Министерство экономического развития РФ. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/news/perspektivy\\_razvitiya\\_avtoturizma\\_v\\_rossii\\_obsudili\\_na\\_sessii\\_pmef.html](https://www.economy.gov.ru/material/news/perspektivy_razvitiya_avtoturizma_v_rossii_obsudili_na_sessii_pmef.html)

- Лукин Е. В., Леонидова Е. Г., Сидоров М. А. Стимулирование внутреннего спроса как фактора экономического роста (на примере сферы внутреннего туризма) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 4. С. 125–143. <https://doi.org/10.15838/esc.2018.4.58.8>
- Орлова В. С., Леонидова Е. Г. Туристский потенциал Вологодской области // Проблемы развития территории. 2011. № 4(56). С. 51–57.
- Потапов И. А. Методические подходы к анализу транспортно-географического положения рекреационных объектов (на примере Архангельской области) // Сервис в России и за рубежом. 2016. Т. 10. № 4(65). С. 43–55. <https://doi.org/10.12737/20182>
- Румянцев Н. М., Леонидова Е. Г. Проблемы асимметрии структурных сдвигов в региональной экономике // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 6. С. 169–183. <https://doi.org/10.15838/esc.2020.6.72.10>
- Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
- Туризм как фактор социально-экономического развития территорий / Е. Г. Леонидова [и др.]. Вологда: Вологодский научный центр Российской академии наук, 2023. 149 с.
- Ускова Т. В., Дубиничева Л. В., Орлова В. С. Социально-экономический ресурс туризма. Вологда: ИСЭРТ РАН, 2011. 182 с.
- Чхотуа И. З., Власюк Л. И. Стратегический анализ конкурентных преимуществ региона в контексте развития промышленного туризма // Стратегирование: теория и практика. 2021. Т. 1. № 2(2). С. 190–205. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-2-190-205>
- Штейнгольц Б. И., Назаркина В. А. Автомобильный туризм в современной России: точки роста // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2015. № 4(22). С. 225–231.
- Юматов К. В., Метелица В. А., Черданцев С. А. Стратегирование развития туризма и индустрии гостеприимства Гурьевского муниципального округа Кузбасса // Стратегирование: теория и практика. 2023. Т. 3. № 2(8). С. 187–206. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-2-187-206>
- Briedenhann J., Wickens E. Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas – vibrant hope or impossible dream? // *Tourism Management*. 2004. № 25(1). P. 71–79. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00063-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00063-3)
- Canh N. P., Thanh S. D. Domestic tourism spending and economic vulnerability // *Annals of Tourism Research*. 2020. № 85. P. 103063. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103063>
- Niemeier D. A. Accessibility: an evaluation using consumer welfare // *Transportation*. 1997. № 24. P. 377–396. <https://doi.org/10.1023/A:1004914803019>
- Sica L., Deflorio F. Estimation of charging demand for electric vehicles by discrete choice models and numerical simulations: Application to a case study in Turin // *Green Energy and Intelligent Transportation*. 2023. № 2(3). P. 100069. <https://doi.org/10.1016/j.geits.2023.100069>

## REFERENCES

- Anikin EN. Actual problems of conformity of the Russian transport complex development with modern requirements of the tourism industry. *Service Plus*. 2016;3(10):18–27. (In Russ.) <https://doi.org/10.12737/21119>
- Bystrov SA. Vnutrenniy turizm kak strategicheski vazhnoye napravleniya razvitiye turistskogo rynka RF [Domestic tourism as a strategically important direction in the development of the tourism market of the Russian Federation]. *Koncept*. 2016;15:966–970. (In Russ.)

- Kvint VL. The concept of strategizing. Vol. 1. St. Petersburg: NWIM RANEPa; 2019. 132 p. (In Russ.)
- Kvint VL. Development of strategy: scanning and forecasting of external and internal environment. Administrative Consulting. 2015;7:6–11. (In Russ.)
- Kvint VL. The global emerging market: strategic management and economics. Moscow: Biznes atlas; 2012. 627 p. (In Russ.)
- Leonidova EG, Sidorov MA. Structural changes in the economy: searching for sectoral drivers of growth. Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2019;12(6):166–181. (In Russ.) <https://doi.org/10.15838/esc.2019.6.66.9>
- Lukin EV, Leonidova EG, Sidorov MA. Boosting domestic demand as a driving force of economic growth (on the example of domestic tourism sphere). Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2018;11(4):125–143. (In Russ.) <https://doi.org/10.15838/esc.2018.4.58.8>
- Orlova VS, Leonidova EG. The tourist potential of the Vologda region. Problems of Territory's Development. 2011;4(56):51–57. (In Russ.)
- Potapov IA. Methodological approaches to the analysis of transport-geographical location of recreational objects (the example of Arkhangelsk region). Services in Russia and Abroad. 2016;10(4):43–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.12737/20182>.
- Rumyantsev NM, Leonidova EG. Asymmetry problems of structural shifts in regional economy. Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast, 2020;13(6):169–183. (In Russ.) <https://doi.org/10.15838/esc.2020.6.72.10>
- Chkhotua IZ, Khvorostyanaya AS, Sadovnichaya AV, Pyatovsky AA, Yumatov KV, Shevchuk AV, et al. Strategizing of the tourism and trade show industries in Kuzbass region. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 371 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
- Leonidova EG, Lukin EV, Rumyantsev NM, et al. Turizm kak faktor sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya territoriy [Tourism as a factor of socio-economic development of territories]. Vologda: Vologodskiy nauchnyy tsentr Rossiyskoy akademii nauk; 2023. 149 p. (In Russ.)
- Uskova TV, Dubinicheva LV, Orlova VS. Sotsialno-ekonomicheskii resurs turizma [Social and economic resource of tourism]. Vologda: ISEHRT RAN; 2011, 182 p. (In Russ.)
- Chkhotua IZ, Vlasyuk LI. Strategic analysis of the region's competitive advantages in the context of industrial tourism development. Strategizing: Theory and Practice. 2021;1(2):190–205. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2021-1-2-190-205>
- Shteingoltz BI, Nazarkina VA. Automobile Tourism in Modern Russia: Growth Point. Russian Journal of Social Sciences and Humanities. 2015;4(22):225–231. (In Russ.)
- Yumatov KV, Metelitsa VA, Cherdantsev SA. Strategizing the development of tourism and hospitality industry in the Guryevsk area of the Kemerovo region. Strategizing: Theory and Practice. 2023;3(2):187–206. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-2-187-206>
- Briedenhann J, Wickens E. Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas – vibrant hope or impossible dream? Tourism Management. 2004;25(1):71–79. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00063-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00063-3)
- Canh NP, Thanh SD. Domestic tourism spending and economic vulnerability. Annals of Tourism Research. 2020;85:103063. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103063>
- Niemeier DA. Accessibility: an evaluation using consumer welfare. Transportation. 1997;24:377–396. <https://doi.org/10.1023/A:1004914803019>

Sica L, Deflorio F. Estimation of charging demand for electric vehicles by discrete choice models and numerical simulations: Application to a case study in Turin. *Green Energy and Intelligent Transportation*. 2023;2(3):100069. <https://doi.org/10.1016/j.geits.2023.100069>

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования, авторства и/или публикации данной статьи.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ:** Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2022-0012 «Факторы и методы устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды».

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Кудревич Арина Юрьевна, инженер-исследователь, ФГБУН ВолНЦ РАН, Вологда, Россия, [arina.kudrevich@yandex.ru](mailto:arina.kudrevich@yandex.ru), <https://orcid.org/0000-0002-8898-8249>

**CONFLICT OF INTERESTS:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**FUNDING:** The research was part of State Assignment no. FMGZ-2022-0012: *Factors and methods of sustainable socio-economic development of territorial systems in changing conditions of external and internal environment* to Vologda Scientific Centre of Russian Academy of Sciences.

**ABOUT AUTHOR:** Arina Yu. Kudrevich, Vologda Scientific Centre, Russian Academy of Sciences, Vologda, Russian Federation; [arina.kudrevich@yandex.ru](mailto:arina.kudrevich@yandex.ru); <https://orcid.org/0000-0002-8898-8249>

## ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

Оригинальная статья

УДК 355.451:001.895

### **Роль и значение правил стратегического мышления в методологии стратегирования инновационных кластеров**

В. С. Калинин

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

[vladimir.kalinin.msk@yandex.ru](mailto:vladimir.kalinin.msk@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0009-5606-8905>

**Аннотация:** В условиях чрезвычайного периода особое значение приобретает обсуждение и утверждение единых методологических стандартов стратегирования инновационных кластеров. Именно эффективная методология стратегирования кластеров при этом имеет решающее значение в стимулировании инновационного развития. Согласно данным, приведённым в настоящем исследовании, в российской действительности необходимо использовать методологию стратегирования академика В. Л. Квинта для обеспечения стратегического успеха в развитии системы инновационных кластеров. При этом в процессе разработки и реализации стратегии стратегическим лидерам, а также группе лиц, ответственных за разработку стратегии, необходимо придерживаться пятнадцати ключевых правил стратегического мышления, подробно проанализированных в настоящей работе.

**Ключевые слова:** инновации, инновационные кластеры, методология стратегирования, стратегирование кластеров, правила стратегического мышления

**Цитирование:** Калинин В. С. Роль и значение правил стратегического мышления в методологии стратегирования инновационных кластеров // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 3. С. 406–419. <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-406-419>

Поступила в редакцию 01.06.2024. Прошла рецензирование 19.07.2024. Принята к печати 21.07.2024.

original article

## **Strategic Thinking Rules in Innovation Clusters Strategizing Methodology**

Vladimir S. Kalinin

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

[vladimir.kalinin.msk@yandex.ru](mailto:vladimir.kalinin.msk@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0009-5606-8905>

**Abstract:** Universal methodological standards for new innovative clusters are an issue of uttermost importance during the current emergency period. An effective methodology of cluster strategy development is crucial for stimulating innovative growth. This study proves that the methodology developed by Professor Vladimir L. Kvint is able to provide strategic success in developing the innovation clusters system in the current Russian realities. Strategic leaders and strategy developers are recommended to adhere to the fifteen key principles of strategic thinking described in this article.

**Keywords:** innovations, innovation clusters, methodology of strategizing, cluster strategizing, strategic thinking rules

**Citation:** Kalinin VS. Strategic Thinking Rules in Innovation Clusters Strategizing Methodology. Strategizing: Theory and Practice. 2024;4(3):406–419. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-3-406-419>

Received 1 June 2024. Reviewed 19 July 2024. Accepted 21 July 2024.

## 战略思维规则在创新集群战略化方法论中的作用和重要性

加里宁·弗拉基米尔·谢尔盖耶维奇

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学，俄罗斯，莫斯科；

[vladimir.kalinin.msk@yandex.ru](mailto:vladimir.kalinin.msk@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0009-5606-8905>

**要:** 在紧急时期，讨论和确定创新集群战略化的统一方法标准具有特殊意义。集群战略化的有效方法对促进创新发展至关重要。根据这项研究提供的数据，在俄罗斯现实中，必须使用V. L. 昆特院士的战略化方法论，以确保在创新集群系统的发展中取得战略成功。同时，在制定和实施战略的过程中，战略领导者以及负责制定战略的团队需要遵守十五个关键的战略思维原则，本文对此进行了详细分析。

**关键词:** 创新，创新集群，战略化方法论，集群战略化，战略思维规则

2024年6月1日收到稿件。2024年7月19日通过同行评审。2024年7月21日接受发表

### ВВЕДЕНИЕ

В процессе стимулирования инноваций для ускорения темпов развития национальной экономики и обеспечения её конкурентоспособности на международной арене необходимо создать иерархически организованную систему стратегий. Стратегические приоритеты каждого уровня упомянутой системы: национального, регионального, отраслевого и корпоративного – должны быть взаимно согласованы. Ключевым результатом при этом должно стать увеличение синергетического эффекта от суммирования потенциала стратегий различных уровней<sup>1</sup>. Применительно к развитию инновационных кластеров необходимо отметить значимость методологии, являющейся опорой развития системы кластеров как территорий опережающего развития в национальном масштабе.

Стратегирование инновационных промышленных кластеров имеет ключевое значение в развитии

инновационной экономики и модернизации национальной хозяйственной системы, её адаптации к функционированию в условиях мировой экономики и международной конкуренции, в стремлении к достижению стратегического лидерства на глобальной арене<sup>2</sup>. По состоянию на 2024 год одними из ключевых целей экономического развития страны являются переход к новому технологическому укладу, импортозамещение и стимулирование инноваций<sup>3</sup>.

В инновационных кластерах взаимосвязь государства, науки и образования способствует развитию акселерационных и грантовых программ поддержки, вовлекающих учёных и разработчиков, являющихся энтузиастами своего дела, в практическую реализацию зарождающихся проектов, связанных с реализацией национальных стратегических приоритетов. Важно также отметить силу

<sup>1</sup> Kvint V. The global emerging market: Strategic management and economics. New York: Routledge, 2009. 488 p. <https://doi.org/10.4324/9780203882917>

<sup>2</sup> Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.

<sup>3</sup> Варца Р. А. Роль технологического предпринимательства в сфере промышленности в современных условиях // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2024. Т. 24. № 2. С. 138–146. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2024-24-2-138-146>.

и роль взаимосвязи образования, науки и бизнеса<sup>4</sup>. Именно возможность коммерциализации проектов студентов и молодых учёных, создаваемых на базе учебных заведений и научных лабораторий, играет одну из решающих ролей в процессе принятия инвестиционных решений<sup>5</sup>.

Для успешного развития кластеру необходима стратегия. Эффективная стратегия может быть разработана только на основе строгой методологической базы. При этом особое значение имеет унификация, универсализация методологических стандартов. Именно единая методология, основанная на формулировании обоснованных приоритетов, которые взаимосвязаны на уровне страны в целом, региона, отрасли и каждой конкретной фирмы-участника кластера как ключевых вовлечённых в процесс его функционирования сторон, способна обеспечить стратегический успех, долгосрочное процветание, лидерство в глобальной конкуренции и благополучие населения региона локализации производственных площадок – достижение главных, основополагающих целей стратегии как доктрины долгосрочного развития<sup>6</sup>.

В настоящем исследовании акцентируется внимание на необходимости включения пятнадцати правил стратегического мышления академика В. Л. Квинта в методологические стандарты разработки стратегий инновационных промышленных кластеров. Настоящими правилами необходимо руководствоваться всем лицам, вовлечённым в процесс разработки и реализации стратегий, включая ключевых ответственных лиц – стратега, его команды, а также стратегического лидера и руководства кластера в целом<sup>7</sup>.

## **ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Настоящее исследование опирается на использование методологии стратегирования академика Владимира Львовича Квинта. При этом в работе использованы идеи представителей школы стратегирования, возглавляемой академиком В. Л. Квинтом. Так, в исследовании использованы результаты научных трудов профессора И. В. Новиковой, профессора К. Л. Астапова, к. э. н. И. З. Чхотуа и к. э. н. А. С. Хворостяной<sup>8</sup>.

Объектом настоящего исследования является методология стратегирования инновационных кластеров, а предметом – имплементация правил стратегического мышления в методологию стратегирования инновационных кластеров. В силу необходимости ускорения экономического роста и поиска ответа на вызовы чрезвычайного периода настоящая работа приобретает особую актуальность, при этом её практическая значимость заключается в изложенных предложениях по утверждению методологических стандартов разработки стратегий инновационных кластеров и обосновании необходимости имплементации в соответствующие стандарты пятнадцати правил стратегического мышления академика В. Л. Квинта<sup>9</sup>.

В настоящей работе приведены аргументы в пользу необходимости совершенствования системы инновационных промышленных кластеров<sup>10</sup>. В статье описаны методологические основы ключевых этапов стратегирования, включая стратегический анализ трендов и OTSW-анализ. При этом именно методология стратегирования рассмотрена как объект исследования. В настоящей работе предложено дополнить соответствующую методологию, применяемую в развитии инновационных кластеров,

<sup>4</sup> Нестерова О. А. Направления совершенствования инновационно-образовательной системы, обеспечивающей комплексное развитие инновационных личностей // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11-3. С. 483–488. <https://doi.org/10.17513/vaael.2594>

<sup>5</sup> Университет как среда инновационных взаимодействий / А. В. Кирьякова [и др.] // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 115–124. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-115-124>

<sup>6</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 2. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2020. 164 с.

<sup>7</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

<sup>8</sup> Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса / под научной редакцией В. Л. Квинта. Кемерово: КемГУ, 2020. 361 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>

<sup>9</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

<sup>10</sup> Стефанов О. В. IT-кластер как драйвер роста инновационного потенциала региона // Прогрессивная экономика. 2024. № 6. С. 7–16. [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2024\\_6\\_7](https://doi.org/10.54861/27131211_2024_6_7)

пятнадцатью правилами стратегического мышления, каждое из которых рассмотрено на предмет его применимости в исследуемой сфере национального хозяйства.

Работа включает анализ пятнадцати правил стратегического мышления академика В. Л. Квинта, подробно описанных в научном труде «Концепция стратегирования»<sup>11</sup>. Каждое правило рассмотрено на предмет возможности его применения в процессе развития системы инновационных промышленных кластеров. Именно исследование методологического значения вышеупомянутых правил в процессе стратегирования инновационных кластеров стало основой настоящей работы. В тексте статьи обоснована практическая применимость правил в упомянутой сфере, а в заключении приведены выводы о возможности совершенствования методологии стратегирования инновационных кластеров с учётом имплементации правил стратегического мышления<sup>12</sup>.

Научно-исследовательский подход, выбранный для проведения настоящего исследования, опирается на комплексное использование как общенаучных, так и философских, а также логических методов в их взаимосвязи<sup>13</sup>.

В настоящей работе проанализированы правила стратегического мышления на предмет их имплементации в методологию стратегирования инновационных промышленных кластеров. В работе использованы основы теории и методологии стратегирования академика В. Л. Квинта и научные идеи представителей школы стратегирования, развивающейся на базе кафедры экономической и финансовой стратегии МШЭ МГУ имени М. В. Ломоносова: идеи аккумуляции человеческого потенциала в

развитии региональной экономики, представленные в научных трудах профессора И. В. Новиковой<sup>14</sup>, а также вопросы стратегического брендинга территорий, являющиеся предметом исследований к. э. н. И. З. Чхотуа и к. э. н. А. С. Хворостяной<sup>15</sup>.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Синергетический эффект взаимосвязи организаций, представляющих различные сферы деятельности: науку, бизнес, государственное управление, стимулирует инновационное развитие фирм-резидентов кластера. Так, привлечение квалифицированных кадров компаниями, осуществляющими производственную деятельность на территории кластера, происходит за счёт активного взаимодействия промышленности с высшими и средними специальными учебными заведениями<sup>16</sup>. В настоящее время на территории кластеров особой экономической зоны «Технополис Москва», к примеру, действуют организации трудоустройства выпускников. Так, ещё в процессе обучения студенты ключевого вуза (НИУ МИЭТ) проходят различные стажировки в компаниях-партнёрах вуза, в которые впоследствии трудоустраиваются благодаря взаимным контактам учебного заведения и промышленных предприятий<sup>17</sup>.

Отличительной чертой ОЭЗ «Технополис Москва» является процесс кластеризации фирм-резидентов. Кооперация промышленных и научных организаций обеспечивает синергетический эффект, способствуя разработке креативных концепций и созданию инновационных продуктов. Так, именно кластерный подход к развитию производств в сочетании с экономическими условиями, созданными для резидентов кластеров, в совокупности являются стратегическим

<sup>11</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.

<sup>12</sup> Там же.

<sup>13</sup> Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют; пер. с англ. Ю. В. Автономова; под ред. В. С. Автономова. 2-е изд. М.: Журн. Вопросы экономики, 2004. 415 с.

<sup>14</sup> Новикова И. В. Концепция стратегии занятости населения в цифровой экономике. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. 254 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2609-9>

<sup>15</sup> Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>

<sup>16</sup> Беляев Д. А., Волкова О. А., Шебопкина Е. П. Потенциал когнитивного менеджмента и ценностно-коммуникативная природа университетского образования // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 2. С. 105–116. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-2-105-116>

<sup>17</sup> Добрынина М. В., Растишешина Т. В. Университет как драйвер новой промышленной политики России: оценка эффективности (на примере Национального исследовательского университета «Московский институт электронной техники») // Наука и техника. 2024. Т. 23. № 1. С. 67–79. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2024-23-1-67-79>

конкурентным преимуществом особой экономической зоны, способствуя привлечению высокотехнологичных предприятий и расширению кластеров.

Одним из ключевых принципов достижения стратегического лидерства, положенных в основу развития ОЭЗ «Технополис Москва», является реализация кластерного подхода в развитии столичной высокотехнологичной промышленности. Особое значение при этом имеет специализация кластерных объединений. Так, в настоящий момент на территории ОЭЗ функционируют кластеры фармацевтики, электромобилестроения, фотоники и микроэлектроники. В составе упомянутых кластеров действуют в совокупности около 140 производств, на которых трудятся более 23000 человек. При этом их совокупный объём выручки в 2023 г. составил около 240 млрд руб.<sup>18</sup>

На территории кластера фармацевтики трудятся около 3900 сотрудников. Кластер включает более 10 фирм, при этом его ключевым стратегическим приоритетом является разработка и производство инновационных фармпрепаратов, включая более 100 жизненно важных лекарственных средств, предназначенных в том числе для лечения онкологических и неврологических заболеваний<sup>19</sup>.

Ключевой специализацией кластера электромобилестроения является разработка и распространение технологий в сфере электротранспорта: электромобилей, электробусов и т. п. Упомянутый кластер включает около 60 предприятий, на которых трудятся более 11000 специалистов<sup>20</sup>.

Кластер фотоники и микроэлектроники направлен на разработку и производство инновационных оптических систем, а также скоростных, компактных, энергоэффективных микросхем. Кластер включает около 60 фирм, численность сотрудников которых в совокупности превышает 7900 человек<sup>21</sup>.

Необходимо отметить ключевую роль методологии стратегирования в развитии инновационных

кластеров. Для системного развития обозначенной сферы в национальном масштабе необходимо разработать и утвердить методологические стандарты стратегий развития инновационных кластеров. В качестве основы при этом необходимо использовать накопленные научным сообществом знания.

В настоящей статье приведены аргументы, акцентирующие внимание на особом значении методологии стратегирования академика В. Л. Квинта в разработке национальных, региональных, отраслевых и корпоративных стратегий. Для долгосрочного успеха стратегии инновационного развития должны быть объединены в иерархически организованную систему, в которой все уровни взаимосвязаны между собой. Таким образом возможно избежать противоречий в стратегиях различных уровней, обеспечить взаимную согласованность приоритетов и целей, что будет обеспечивать синергетический эффект в силу взаимного стремления федеральной власти, региональных властей, отраслевых объединений и корпораций к единым целям. В конечном счёте упомянутый подход обеспечивает выбор оптимального стратегического вектора развития, нацеленного на достижение, в первую очередь, национальных стратегических приоритетов в сфере инновационной экономики<sup>22</sup>.

Характерной особенностью кластеров является сосредоточение на относительно небольшом участке земли организаций различного профиля. Именно их взаимосвязь и стимулирует инновации. При этом синергетический эффект взаимосвязи государства, науки и бизнеса дополняется взаимодействием различных коммерческих фирм на территории кластера, созданием прочных деловых связей. Также внутри кластера идёт непрерывное накопление человеческого потенциала за счёт подготовки специалистов учебными заведениями и их последующего трудоустройства в компании-резиденты кластера<sup>23</sup>.

<sup>18</sup> Медиахолдинг РБК. URL: <https://realty.rbc.ru/news/6602e0429a7947e11bee4863>

<sup>19</sup> Там же.

<sup>20</sup> Там же.

<sup>21</sup> Там же.

<sup>22</sup> Вареца Р. А. Роль технологического предпринимательства...

<sup>23</sup> Новикова И. В. Концепция стратегии занятости...

На территории кластеров при вузах создаются центры развития карьеры, которые способствуют выпускникам в поиске работы по специальности<sup>24</sup>. Тем самым, такие центры являются связующим звеном между учебными заведениями и промышленными предприятиями, заинтересованными в привлечении квалифицированных кадров<sup>25</sup>. Это предотвращает растрату человеческого потенциала и нивелирует актуальную в условиях чрезвычайного периода угрозу оттока специалистов в другие регионы, страны. Также особая роль вузов заключается в своевременной адаптации учебных программ в соответствии с нуждами фирм-резидентов и запросами современной экономики<sup>26</sup>.

Методология стратегирования призвана упорядочить, систематизировать и унифицировать разработку документов долгосрочного развития кластера и компаний, осуществляющих деятельность на его территории. Именно единые методологические стандарты способны увеличить эффективность разрабатываемых стратегий, обеспечивая возможность формулирования обоснованных приоритетов и целей, которые в обязательном порядке должны быть подкреплены конкурентными преимуществами, необходимыми для их реализации, и обеспечены ресурсами. При этом приоритеты декомпозируются в цели, а затем и в задачи, последние же, в свою очередь, подкрепляются ключевыми показателями эффективности с указанием нормативных числовых характеристик для каждого показателя перечня (прибыльность, рентабельность и пр.)<sup>27</sup>.

Обозначенный выше стратегический подход способствует повышению эффективности принятых к реализации стратегий за счёт увеличения ответственности лиц, вовлечённых в процесс их разработки и реализации, которым необходимо руководствоваться правилами стратегического мышления. При этом в стратегировании особо важно опираться на результаты трудов российских и зарубежных учёных, в частности, труда академика В. Л. Квинта «Концепция стратегирования», в котором описаны пятнадцать ключевых правил стратегического мышления<sup>28</sup>.

В современных реалиях в условиях рыночной конкуренции компаниям-резидентам кластера необходимо стремиться к достижению стратегического лидерства, нацеленного на увеличение рыночной доли, открытие новых рынков и выпуск новых инновационных продуктов<sup>29</sup>.

В стремлении к увеличению эффективности функционирования инновационных кластеров необходимо оптимизировать финансовые и иные ресурсы, а также стремиться к умелому управлению репутацией кластера и созданию эффективной системы стратегических коммуникаций с внешним миром<sup>30</sup>. Так, важно выделить необходимое количество времени и ресурсов для стратегического брендинга территорий. В современных реалиях именно узнаваемый бренд, подкреплённый хорошей деловой репутацией, способен увеличить инвестиционную привлекательность производственных площадок<sup>31</sup>, а также способствовать развитию кластера как центра притяжения талантливых абитуриентов, высококлассных специалистов, молодых учёных, инвесторов и т. п.<sup>32</sup>

<sup>24</sup> Борисова Т. С., Саргакова Е. Е. Жизненное пространство современной российской молодежи: вызовы, проблемы, возможности // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 8(197). С. 224–230. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2018-8-224-230>

<sup>25</sup> Кожанова В. П., Фомина С. Н. Значимость молодежных научных сообществ в профессиональном самоопределении учащихся школ и студентов вузов // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2018. Т. 17. № 4(149). С. 100–107. <https://doi.org/10.17922/2071-5323-2018-17-4-100-107>

<sup>26</sup> Кирьякова А. В., Каргапольцева Н. А., Белоновская И. Д. Научно-педагогические проекции трансформации университетского образования // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8–9. С. 155–167. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>

<sup>27</sup> Астапов К. Л., Лиу Ю. Реализация стратегий построения платформ финансовыми компаниями в Китае и России // Управленческое консультирование. 2020. № 8. С. 112–122. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-8-112-122>

<sup>28</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1...

<sup>29</sup> Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 606 с.

<sup>30</sup> Хворостяная А. С. Стратегирование национальных брендов молодежной инновационной экосистемы креативной экономики (опыт Южной Кореи) // Управленческое консультирование. 2023. Т. 171. № 3. С. 46–56. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-3-46-56>

<sup>31</sup> Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 1997. 1120 с.

<sup>32</sup> Хворостяная А. С. Стратегирование креативной экономики Сингапура: опыт развития трудовых ресурсов // Экономика устойчивого развития. 2023. Т. 54. № 2. С. 136–140.

При этом в процессе стратегирования кластеров особо важно руководствоваться правилами, приведёнными ниже по тексту.

Согласно первому правилу стратегического мышления академика В. Л. Квинта стратегия не должна быть основана только лишь на здравом смысле. То есть особое значение в разработке стратегий, в том числе стратегий инновационных кластеров необходимо уделить анализу национальных, региональных, отраслевых прогнозов. Также в успешности разрабатываемых стратегий значимую роль играет интуиция, дар предвидения и дальновидность стратега и всей команды, отвечающей за разработку доктрины долгосрочного развития инновационного кластера<sup>33</sup>.

Согласно второму правилу в разработке стратегий инновационных кластеров чаще всего нельзя опираться на мнение большинства. Связано это с тем, что большинство лиц, вовлечённых в функционирование объекта стратегирования, то есть инновационного кластера, не имеют должного уровня понимания методологии стратегирования и не обладают развитым стратегическим мышлением. В то же время команда стратега, ответственного за подготовку документа – стратегии развития кластера, должна включать специалистов разного профиля, каждому из которых необходимо осознавать значимость стратегического подхода в разработке документов долгосрочного развития<sup>34</sup> и руководствоваться правилами стратегического мышления академика В. Л. Квинта, проанализированными в настоящем исследовании<sup>35</sup>.

Согласно третьему правилу стратег должен осознавать, что «настоящее – это уже прошлое»<sup>36</sup> и в соответствии с имеющимися прогнозами смотреть на перспективу от 5 лет и более, анализируя актуальные тренды исследуемой отрасли,

то есть сферы инновационной экономики. Затем в соответствии с выявленными интересами объекта стратегирования необходимо формулировать стратегические приоритеты, определяя вектор долгосрочного развития инновационного кластера. При этом именно стратегическое видение и умение мыслить прогрессивно должно способствовать стратегу в его стремлении к составлению доктрины долгосрочного развития кластера. Особо важно при этом грамотно определить горизонт стратегирования в соответствии с возможностями и вызовами, характерными для исследуемой сферы, сильными и слабыми сторонами объекта стратегирования, для чего необходимо произвести стратегический анализ трендов и OTSW-анализ<sup>37</sup>.

Согласно четвёртому закону «стратег должен изучать и использовать опыт успешно реализованных победных стратегий»<sup>38</sup>. Для этого необходимо анализировать отечественный и зарубежный опыт практической реализации стратегий инновационных кластеров как территорий опережающего развития. При разработке стратегии необходимо принимать во внимание методологические основы успешно реализованных стратегий. К примеру, в Кемеровской области при разработке стратегии регионального развития была использована методология стратегирования академика В. Л. Квинта, успешно зарекомендовавшая себя в практической реализации стратегий различных уровней<sup>39</sup>.

Согласно пятому правилу необходимо своевременно переходить к реализации новой стратегии, для этого – заранее разрабатывать стратегию выхода с тем, чтобы вовремя её реализовать, завершив реализацию одной стратегии в процессе перехода к реализации новой заранее разработанной стратегии. Периодически необходимо проводить стратегический анализ, отслеживать изменение

<sup>33</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>34</sup> Квинт В. Л. Стратегическое лидерство Амира Тимура: комментарии к Уложению. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021. 204 с.

<sup>35</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>36</sup> Там же.

<sup>37</sup> Астапов К. Л. Стратегия развития финансового рынка в условиях кризиса: анализ и рекомендации // Экономический анализ: теория и практика. 2021. Т. 20. № 11. С. 2021–2052. <https://doi.org/10.24891/ea.20.11.2021>.

<sup>38</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>39</sup> Стратегирование экономического и инвестиционного...

макроэкономических условий, возникновение новых возможностей и угроз. Важно учитывать их влияние на объект стратегирования при разработке новой более совершенной стратегии, основанной на изучении наиболее актуальных трендов и отвечающей возможностям и вызовам современности. При этом необходимо избегать ошибок, связанных с нежеланием приступить к разработке новой стратегии, при наличии хорошо зарекомендовавшей себя ранее стратегии, успешно реализуемой в настоящее время. Так, именно готовность к пересмотру приоритетов согласно требованиям времени отличает наиболее успешно развивающиеся кластеры от большинства<sup>40</sup>.

Согласно шестому закону инерция – главный враг стратегии. То есть безвольное следование устаревшим идеалам, принципам и отсутствие волевых перемен в соответствии с духом времени ведут объект стратегирования к застою, стагнации. Инерционное развитие препятствует достижению стратегического лидерства в конкурентной борьбе и ведёт к упущенным возможностям. Этого можно избежать, если стратегический лидер инновационного кластера совместно с командой, разработавшей стратегию и осуществляющей мониторинг её реализации, мыслят не инерционно, а стратегически, взяв за основу пятнадцать ключевых правил академика В. Л. Квинта, проанализированных в настоящей работе. Эти правила являются универсальными для разработки и реализации стратегий в различных индустриях, в том числе они могут быть имплементированы в систему стратегирования инновационных промышленных кластеров<sup>41</sup>.

Согласно седьмому закону истинные стратеги должны разрабатывать непредсказуемые стратегии и, как шахматисты, они не должны разглашать свои намерения раньше времени. Именно непредсказуемость делает объект стратегирования, инновационный кластер, более конкурентоспособным.

Зачастую наиболее эффективными путями к успеху являются креативные решения, которые тяжело предугадать конкурентам. Нестандартный подход, характерный для мышления истинного стратега, должен сочетаться с умением хранить свои идеи, планы, намерения в тайне. Лишь в миссии и видении должны быть указаны ключевые ориентиры реализуемой стратегии, её направленность, стратегический вектор и выгоды вовлечённых в процесс реализации сторон<sup>42</sup>.

Восьмое правило гласит, что успешная стратегия должна опираться на честные методы достижения стратегических целей. При этом особо важно отметить, что эффективная стратегия всегда нацелена на увеличение общественного благосостояния. Так, по мнению академика В. Л. Квинта, этическую добродетель результатов реализации стратегии для общества определяют нравственные регуляторы стратега, а мощь стратегии и честность методов достижения целей при этом являются взаимодополняющими характеристиками. Стоит также дополнить, что в современном мире стратегия должна соответствовать ценностям глобального мира<sup>43</sup>.

Стратеги всегда сталкиваются с неопределённостью будущего. Будущее ещё не систематизировано, хаотично. Стоит отметить, что для стратега существует лишь прошлое, от которого он может оттолкнуться, взяв за основу исторический опыт стратегирования, а также будущее, которое стратег формирует своими усилиями, системно создавая из хаоса будущего и неизвестного успешный стратегический проект, как гласит девятое правило<sup>44</sup>.

Разрабатывая стратегию новых горизонтов, стратегическим лидерам инновационных кластеров, которые являются заказчиками стратегий, следует помнить, что необходимо быть готовыми к высоким уровням неопределённости и сформировать эффективную систему управления рисками<sup>45</sup>.

<sup>40</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>41</sup> Там же.

<sup>42</sup> Там же.

<sup>43</sup> Там же.

<sup>44</sup> Там же.

<sup>45</sup> Ван Хорн Д., Вахович Д. Основы финансового менеджмента. 12-е изд.; пер. с англ. М.: И.Д. Вильямс, 2008. 1232 с.

Согласно десятому правилу асимметричные стратегии более эффективны по сравнению с симметричными. Так, при разработке ответа на вызовы со стороны конкурентов необходимо отказаться от создания так называемой догоняющей стратегии, ориентированной на повторение успешных в прошлом стратегий лидеров отрасли. Грамотному стратегу необходимо анализировать опыт успешно реализованных стратегий для заимствования опыта и использования лучших практик. При этом стоит отметить, что предсказуемая стратегия всегда проигрышна<sup>46</sup>.

Согласно правилу одиннадцать, как утверждает академик В. Л. Квинт, в успешность стратегии большой вклад вносит оптимизм её разработчиков, который должен являться определяющим свойством характера стратега и членов его команды и определять стратегический курс на всех этапах разработки стратегии. Так, «стратеги должны уметь держать удар со стороны сил рыночной динамики», сохраняя непоколебимость и выдержку<sup>47</sup>.

Также согласно двенадцатому правилу необходимо переоценивать конкурентов. То есть важно здраво оценивать свой потенциал и потенциал конкурентов, не впадая в эйфорию от достижений и побед, сохраняя хладнокровие, спокойствие, здравый рассудок, избегая эмоционального восприятия тактических успехов и благоприятно складывающейся конъюнктуры. Необходимо всегда быть готовым к непредсказуемому изменению поведения конкурентов и рыночной среды, учитывая в стратегии все возможные стратегические сценарии развития событий<sup>48</sup>. Здравая оценка эффективного потенциала конкурентов, подкреплённая анализом ресурсной обеспеченности их стратегий, увеличивает готовность к непредвиденным изменениям поведения конкурентов, в частности, увеличивает готовность к оптимизации ресурсов

конкурирующими сторонами по фактору времени, что позволяет своевременно подготовить ответ на действия конкурирующих сил<sup>49</sup>.

Согласно тринадцатому правилу особое значение в разработке стратегий кластеров имеет поддержка стратегически значимых инноваций. Именно особая система оказания мер поддержки инновационным компаниям является конкурентным преимуществом кластеров как территорий опережающего развития. Так, в процессе стратегирования инновационного кластера ответственные за разработку стратегии лица «должны уметь использовать достижения во многих областях знаний» с ориентацией на победу в стратегической конкурентной борьбе<sup>50</sup>. Так, для достижения стратегического успеха необходимо осуществлять инвестиционные вложения в развитие инновационных технологий, что должно стать одним из ключевых стратегических приоритетов кластера. Именно развитие инноваций обеспечивает победу в стратегической конкуренции.

Согласно правилу четырнадцать лицам, ответственным за разработку стратегии инновационного кластера, следует оптимизировать ресурсы, имеющиеся у объекта стратегирования в ограниченном объёме. При этом необходимо учитывать в качестве определяющего фактора время, осознавая, что закон экономии времени и своевременности реализации возникающих возможностей являются ключевыми законами стратегирования<sup>51</sup>. Каждый стратегический приоритет кластера в целом и его участников по отдельности должен быть обеспечен ресурсами и подкреплён конкурентными преимуществами. При этом, если стратегу не хватает ресурсов, необходимо найти способ их восполнить, а если нет необходимых конкурентных преимуществ, то их предстоит создать<sup>52</sup>.

<sup>46</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>47</sup> Там же.

<sup>48</sup> Квинт В. Л. Стратегическое лидерство Амира Тимура...

<sup>49</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>50</sup> Там же.

<sup>51</sup> Там же.

<sup>52</sup> Концептуальное будущее Кузбасса: стратегические контуры приоритетов развития до 2071 г. 50-летняя перспектива: монография / под научной редакцией В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 283 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>

**Таблица. Характеристики стратегии и принципы стратегирования****Table. Strategy features and strategizing principles**

15 правил (№)	15 характеристик	15 принципов
1	проницательность	интуитивное мышление
2	уникальность	независимость решений
3	созидательность	умение видеть перспективу
4	преемственность	анализ успешного опыта
5	актуальность	адаптивность к трендам
6	прогрессивность	дисциплина и поэтапность
7	непредсказуемость	самобытность и креативность
8	честность	честные методы конкуренции
9	систематизация	упорядочивание хаоса
10	асимметричность	непредсказуемость решений
11	оптимизм	непоколебимость и выдержка
12	конкурентоспособность	переоценка сил конкурентов
13	инновационность	поддержка инноваций
14	оптимизация	оптимизация ресурсных трат
15	объективность	объективная оценка интересов

Согласно пятнадцатому правилу стратегического мышления академика В. Л. Квинта стратеги должны выявлять истинные приоритеты объекта стратегирования. Так, в работе над стратегией необходимо ориентироваться не на желания и предпочтения руководства кластера, а, в первую очередь, на объективные интересы объекта стратегирования. Для выявления истинных интересов кластера необходимо руководствоваться методологией стратегирования, время от времени проводить совещания с ключевыми лицами, связанными с деятельностью кластера: руководителями фирм, подразделений, департаментов, представителями сообщества рабочих фирм-резидентов, жителями региона локализации производств, представителями научного и делового сообщества кластера, а также региональной власти<sup>53</sup>.

В заключение необходимо отметить, что практическая значимость настоящей работы заключается в переосмыслении 15 правил стратегического мышления академика В. Л. Квинта и их адаптации к использованию в процессе стратегирования элемен-

тов национальной хозяйственной системы, в частности, инновационных промышленных кластеров.

Ключевые результаты исследования представлены в таблице<sup>54</sup>. Так, к каждому правилу была подобрана характеристика, которой должны соответствовать стратегии развития инновационных промышленных кластеров, а также сформулированы 15 лаконичных принципов стратегирования, которыми необходимо руководствоваться стратегу и команде лиц, ответственных за разработку и реализацию стратегии, включая стратегического лидера и весь руководящий состав кластера.

В таблице выше лаконично сформулированы ключевые характеристики эффективного стратегирования инновационных кластеров, которыми стратеги и стратегические лидеры должны руководствоваться для достижения стратегического успеха и стратегического лидерства. Стоит отметить, что следование обозначенным принципам способно обеспечить долгосрочный успех кластеру как объекту стратегирования при условии последовательной и полной реализации стратегии.

<sup>53</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>54</sup> Составлено автором на основе научных трудов академика В. Л. Квинта.

При этом, в первую очередь, стоит учитывать правила 6 и 13, подробно описанные в настоящей работе, согласно которым инерция – главный враг стратегии, в силу чего необходимо всеобъемлюще поддерживать развитие инноваций на территории кластера как источник стратегических конкурентных преимуществ<sup>55</sup>.

## ВЫВОДЫ

Подводя итог, необходимо сказать, что в процессе совершенствования методологии стратегирования инновационных промышленных кластеров была выявлена возможность дополнить имеющиеся методологические стандарты правилами стратегического мышления академика В. Л. Квинта. Согласно результатам исследования членам команд, ответственным за разработку и реализацию стратегий развития кластеров как территорий опережающего развития, для увеличения эффективности разрабатываемых стратегий необходимо руководствоваться 15 правилами стратегического мышления, подробно описанными в настоящей статье<sup>56</sup>, в которой также обоснована значимость применения упомянутых правил в стимулировании развития инновационных промышленных кластеров.

## ЛИТЕРАТУРА

- Астапов К. Л. Стратегия развития финансового рынка в условиях кризиса: анализ и рекомендации // Экономический анализ: теория и практика. 2021. Т. 20. № 11. С. 2021–2052. <https://doi.org/10.24891/ea.20.11.2021>
- Астапов К. Л., Лиу Ю. Реализация стратегий построения платформ финансовыми компаниями в Китае и России // Управленческое консультирование. 2020. № 8. С. 112–122. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-8-112-122>
- Беляев Д. А., Волкова О. А., Шеболкина Е. П. Потенциал когнитивного менеджмента и ценностно-коммуникативная природа университетского образования // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 2. С. 105–116. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-2-105-116>
- Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют; пер. с англ. Ю. В. Автономова; под ред. В. С. Автономова. 2-е изд. М.: Журн. Вопросы экономики, 2004. 415 с.
- Борисова Т. С., Сартакова Е. Е. Жизненное пространство современной российской молодежи: вызовы, проблемы, возможности // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 8(197). С. 224–230. <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2018-8-224-230>
- Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 1997. 1120 с.

<sup>55</sup> Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1... С. 34–42.

<sup>56</sup> Там же.

В условиях трансформации национальной хозяйственной системы в стремлении к развитию инновационных производств, конкурентоспособных на международной арене, необходимо утвердить единые методологические стандарты разработки стратегий инновационных кластеров. При этом особое значение имеет имплементация в соответствующую методологию пятнадцати правил стратегического мышления, предложенных академиком В. Л. Квинтом, что обосновано в настоящей работе.

Строгая методологическая система, положенная в основу разработки и реализации стратегий развития инновационных кластеров, имеет определяющее значение в стимулировании инновационного роста. Согласно данным, представленным в настоящем исследовании, для обеспечения стратегического успеха в развитии системы инновационных кластеров необходимо применять методологию стратегирования, разработанную академиком В. Л. Квинтом. В процессе разработки и реализации стратегии как стратегический лидер кластера, так и группа лиц, ответственных за разработку стратегии, должны руководствоваться пятнадцатью ключевыми правилами стратегического мышления, что является ключевым выводом настоящего исследования.

- Ван Хорн Д., Вахович Д. Основы финансового менеджмента. 12-е изд.; пер. с англ. М.: И.Д. Вильямс, 2008. 1232 с.
- Вареца Р. А. Роль технологического предпринимательства в сфере промышленности в современных условиях // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2024. Т. 24. № 2. С. 138–146. <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2024-24-2-138-146>
- Добрынина М. В., Растимешина Т. В. Университет как драйвер новой промышленной политики России: оценка эффективности (на примере Национального исследовательского университета «Московский институт электронной техники») // Наука и техника. 2024. Т. 23. № 1. С. 67–79. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2024-23-1-67-79>
- Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 606 с.
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 1. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.
- Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. 2. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2020. 164 с.
- Квинт В. Л. Стратегическое лидерство Амира Тимура: комментарии к Уложению. СПб.: ИПЦ СЗИУ РАНХиГС, 2021. 204 с.
- Квинт В. Л. Стратегическое управление и экономика на глобальном формирующемся рынке. М.: Бизнес атлас, 2012. 627 с.
- Кирьякова А. В., Каргапольцева Н. А., Белоновская И. Д. Научно-педагогические проекции трансформации университетского образования // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 8–9. С. 155–167. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>
- Кожанова В. П., Фомина С. Н. Значимость молодежных научных сообществ в профессиональном самоопределении учащихся школ и студентов вузов // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2018. Т. 17. № 4(149). С. 100–107. <https://doi.org/10.17922/2071-5323-2018-17-4-100-107>
- Концептуальное будущее Кузбасса: стратегические контуры приоритетов развития до 2071 г. 50-летняя перспектива: монография / под научной редакцией В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 283 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>
- Нестерова О. А. Направления совершенствования инновационно-образовательной системы, обеспечивающей комплексное развитие инновационных личностей // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 11-3. С. 483–488. <https://doi.org/10.17513/vaael.2594>
- Новикова И. В. Концепция стратегии занятости населения в цифровой экономике. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. 254 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2609-9>
- Стефанов О. В. IT-кластер как драйвер роста инновационного потенциала региона // Прогрессивная экономика. 2024. № 6. С. 7–16. DOI: 10.54861/27131211\_2024\_6\_7
- Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в Кузбассе / под ред. В. Л. Квинта. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. 371 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
- Стратегирование экономического и инвестиционного развития Кузбасса / под науч. ред. В. Л. Квинта. Кемерово: КемГУ, 2020. 361 с. <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>
- Университет как среда инновационных взаимодействий / А. В. Кирьякова [и др.] // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 8-9. С. 115–124. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-115-124>
- Хворостяная А. С. Стратегирование креативной экономики Сингапура: опыт развития трудовых ресурсов // Экономика устойчивого развития. 2023. Т. 54. № 2. С. 136–140.

- Хворостяная А. С. Стратегирование национальных брендов молодежной инновационной экосистемы креативной экономики (опыт Южной Кореи) // *Управленческое консультирование*. 2023. Т. 171. № 3. С. 46–56. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-3-46-56>
- Kvint V. *The global emerging market: Strategic management and economics*. New York: Routledge, 2009. 488 p. <https://doi.org/10.4324/9780203882917>

## REFERENCES

- Astapov KL. Financial market development strategy in crisis: analysis and recommendations. *Economic Analysis: Theory and Practice*. 2021;(11):2021–2052. (In Russ.) <https://doi.org/10.24891/ea.20.11.2021>
- Astapov KL, Liu Yu. Implementation of platforms' strategy by financial companies in China and Russia. *Administrative Consulting*. 2020;(8):112–122. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2020-8-112-122>
- Belyaev DA, Volkova OA, Shebolkina EP. Potential of cognitive management and value-communicative nature of university education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2019;28(2):105–116. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-2-105-116>
- Blaug M. *Metodologiya ekonomicheskoy nauki, ili Kak ekonomisty obyasnyayut [Methodology of economic science, or How economists explain]*. Moscow: Voprosy Ekonomiki; 2004. 415 p. (In Russ.)
- Borisova TS, Sartakova EE. The living space of modern Russian youth: challenges, problems, opportunities. *Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. 2018;8(197):224–230. (In Russ.) <https://doi.org/10.23951/1609-624X-2018-8-224-230>
- Brealey R, Myers S. *Principles of corporate finance*. Moscow: Olymp-Business; 2015. 1120 p. (In Russ.)
- Van Horne D, Wachowicz JM. *Fundamentals financial management*. 12th ed.; transl. from Eng. Moscow: ID Williams; 2008. 1232 p. (In Russ.)
- Varetsa RA. The role of technological entrepreneurship in industry in modern conditions. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*. 2024;24(2):138–146. (In Russ.). <https://doi.org/10.18500/1994-2540-2024-24-2-138-146>
- Dobrynina MV, Rastimeshina TV. University as a driver of new industrial policy of Russia: efficiency evaluation (using the case of national research university of electronic technology). *Science and Technique*. 2024;23(1):67–79. (In Russ.) <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2024-23-1-67-79>
- Castells M. *The information age: economy, society and culture*. Moscow: SU HSE; 2000. 606 p. (In Russ.)
- Kvint VL. *The Concept of Strategizing*. Vol. 1. St. Petersburg: NWIM RANEPА, 2019. 132 p. (In Russ.)
- Kvint VL. *The Concept of Strategizing*. Vol. 2. St. Petersburg: NWIM RANEPА, 2020. 164 p. (In Russ.)
- Kvint VL *Strategic Leadership of Amir Timur: Comments on the Code*. VL Kvint (foreword, commentary). Saint Petersburg: IPC SZIU RANEPА; 2021. 204 p. (In Russ.)
- Kvint VL. *The global emerging market: strategic management and economics*. Moscow: Biznes atlas; 2012. 627 p. (In Russ.)
- Kiryakova AV, Kargapol'tseva NA, Belonovskaya ID. Scientific and pedagogical projections of the transformation of university education. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2020;29(8–9):155–167. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-8-9-155-167>
- Kozhanova VP, Fomina SN. The importance of youth scientific communities in the professional self-determination of students in schools and university students. *Scientific Notes of Russian State Social University*. 2018;17(4(149)):100–107. (In Russ.) <https://doi.org/10.17922/2071-5323-2018-17-4-100-107>
- Kvint VL, Alimuradov MK, Zadorozhnaya GV, Astapov KL, Alabina TA, Bakhtizin AR, et al. A conceptual future for the Kuzbass region: strategic outlines of developmental priorities through 2071,

- a 50-year perspective. Kemerovo: Kemerovo State University; 2022. 283 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2812-3>
- Nesterova OA. Directions for improvement of the innovative educational system providing comprehensive development of innovative persons. *Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2022.1;1-3:483–488. (In Russ.) <https://doi.org/10.17513/vaael.2594>
- Novikova IV. The concept of employment strategy for the digital economy. Kemerovo: Kemerovo State University; 2020. 254 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2609-9>
- Stefanov OV. IT Cluster as a Driver for the Growth of the Region's Innovative Potential. *Progressive Economy*. 2024;6:7–16. (In Russ.) [https://doi.org/10.54861/27131211\\_2024\\_6\\_7](https://doi.org/10.54861/27131211_2024_6_7)
- Chkhotua IZ, Khvorostyanaya AS, Sadovnichaya AV, Pyatovsky AA, Yumatov KV, Shevchuk AV, et al. Strategizing of the tourism and trade show industries in Kuzbass region. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 371 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2718-8>
- Kvint VL, Alimuradov MK, Astapov KL, Alekseev GF, Bagaev DV, Boksgorn AA, et al. Strategizing of Kuzbass region economic and investing development. Kemerovo: Kemerovo State University; 2021. 364 p. (In Russ.) <https://doi.org/10.21603/978-5-8353-2724-9>
- Kiryakova AV, Kargapol'tseva NA, Belonovskaya ID, Duzhnikov SA. University as an environment of innovative interactions. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. 2021;30:8-9:115–124. (In Russ.) <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-115-124>
- Khvorostyanaya AS. Strategizing Singapore's creative economy: experience in workforce development. *Economics of Sustainable Development*. 2023;54(2):136–140. (In Russ.)
- Khvorostyanaya AS. Strategizing of the creative economy youth innovation ecosystem national brands (South Korean experience). *Administrative Consulting*. 2023;171(3):46–56. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2023-3-46-56>
- Kvint V. *The global emerging market: Strategic management and economics*. New York: Routledge; 2009. 488 p. <https://doi.org/10.4324/9780203882917>

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ:** Автор заявил об отсутствии потенциальных конфликтов интересов в отношении исследования и/или публикации данной статьи.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:** Калинин Владимир Сергеевич, аспирант кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [vladimir.kalinin.msk@yandex.ru](mailto:vladimir.kalinin.msk@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0009-5606-8905>

**CONFLICT OF INTEREST:** The author declared no potential conflicts of interests regarding the research, authorship, and/or publication of this article.

**ABOUT AUTHOR:** Vladimir S. Kalinin, postgraduate student at the Economic and Financial Strategy Department, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; [vladimir.kalinin.msk@yandex.ru](mailto:vladimir.kalinin.msk@yandex.ru); <https://orcid.org/0009-0009-5606-8905>

## **Рецензия на книгу Д. М. Журавлева «Стратегирование цифровой трансформации сложных социально-экономических систем: монография» / под науч. ред. В. Л. Квинта (Серия «Библиотека стратега»)**

А. Л. Семенов

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия  
alsemno@ya.ru

Монография «Стратегирование цифровой трансформации сложных социально-экономических систем»<sup>1</sup> доктора экономических наук Дениса Максимовича Журавлева, директора НИИ социальных систем МГУ имени М. В. Ломоносова представляет собой комплексное междисциплинарное исследование современного этапа развития сложных производственных и социально-экономических систем различных масштабов и институциональных форм, характеризующегося повсеместным внедрением цифровых технологий во все сферы деятельности как на индивидуальном, так и на общественном уровнях.

Монография основана на авторском подходе к выбору оптимальных направлений стратегического развития отдельных социально-экономических субъектов и всей национальной экономики. В ней разработаны и теоретически обоснованы практические аспекты одного из ключевых направлений этого развития сегодня – цифровой трансформации. Это направление предполагает разработку, качественную и количественную верификацию и внедрение прикладных математических моделей, связанных с созданием интегрированной цифровой среды управления всеми протекающими и взаимосвязанными в системе процессами. В него также входит прогнозирование общего социально-экономического развития институциональных и производственных субъектов корпоративного, регионального и национального масштабов.

Автором сформирована целостная многоаспектная концепция стратегирования цифровой трансформации сложных социально-экономических систем. В ее основу легло развитие теоретических положений и методических подходов, разработанных в трудах выдающихся представителей национальных научных школ в сфере экономики, стратегирования, прикладной математики

и теории управления, в частности в работах академиков В. А. Садовниченко, В. Л. Макарова, В. Л. Квинта, А. Д. Некипелова, А. А. Акаева, С. В. Емельянова, Ю. И. Журавлева и многих других.

Наиболее значимым достоинством рецензируемой монографии с точки ее актуальности, с учетом современных глобальных тенденций и стремительных изменений внешних условий функционирования экономики и социальной сферы России, представляется формирование указанной концепции. Эта концепция в монографии подкреплена широким набором количественно обоснованных цифровых моделей и организационных разработок для практической реализации процессов управления цифровой трансформацией и в целом стратегическим развитием сложных социально-экономических систем.

Следует отметить высокий уровень проработанности логической и содержательной структуры монографии, которая соответствует стандартам описания научно-практических исследований подобного междисциплинарного охвата. Это достоинство монографии представляется существенным в аспекте ее информационно-образовательной актуальности. Оно также повышает ее научную значимость для учебной и научно-исследовательской читательской аудитории, практическую значимость для потенциальных читателей из среды профессионалов государственного и корпоративного управления самых разных уровней.

В первых двух главах монографии представлен ретроспективный многоаспектный анализ глобальных трендов экономического и технологического развития и используемых для их описания экономических теорий (от исторически отдаленных по времени экономических укладов вплоть до настоящего времени). Особое внимание уделено теории глобальных циклов Кондратьева, трактуемой

<sup>1</sup> Журавлев Д. М. Стратегирование цифровой трансформации сложных социально-экономических систем: монография / под науч. ред. В. Л. Квинта. СПб.: СЗИУ – РАНХиГС, 2024. 352 с. (Серия «Библиотека стратега»).

с использованием современных методических подходов, развиваемых в работах академиков В. А. Садовниченко и А. А. Акаева. Исходя из этого, всесторонне обосновывается основной предмет монографии – детализация и разработка практических методов стратегического управления сложными социально-экономическими системами в условиях объективной эволюции структуры и характеристик их внутренних процессов и непрерывных изменений влияния внешней среды. Для решения этих задач анализируется и аргументируется необходимость цифровой трансформации всех составляющих национальной экономики России, а также обосновываются практические походы к реализации этого процесса с использованием положений современной теории и методологии стратегирования, разработанных в трудах академика В. Л. Квинта.

С учетом анализа и осмысления положений и концептуальных выводов начальных частей монографии в ее последующих трех главах развивается теоретическая и методическая основа системного анализа отраслей, крупных предприятий, регионов и иных аналогичных по масштабу и разнообразию социально-экономических объектов.

В частности, в третьей главе монографии описываются способы категоризации различных типов сложных систем с привлечением ряда принципов синергетического анализа, сформулированных в трудах Нобелевского лауреата И. Р. Пригожина. В этих трудах рассматриваются открытые эволюционирующие объекты с различным уровнем нелинейности связей внутренних и внешних процессов. В монографии строятся методы выявления и количественного описания всей совокупности этих взаимосвязанных процессов, формирующих структуру и характер потенциальной эволюции объектов. Формулируются требования к количественной оценке динамики развития процессов в сложных системах, анализируются косвенные способы снижения общей информационной энтропии систем в контексте повышения эффективности инструментальных средств управления стратегическим развитием социально-экономических объектов различных типов и масштабов.

В четвертой и пятой главах монографии на основе положений теории и методологии стратегирования и с учетом современных трактовок глобальных трендов описываются авторские варианты методологических подходов к стратегированию сложных социально-

экономических систем в целом, а также, более сфокусированно, по отношению к процессам их цифровой трансформации. В частности, обосновывается уточнение структуры и взаимосвязей иерархической структуры национальных стратегий, и на этой основе аргументируется необходимость более широкого использования количественного моделирования с использованием методов и технологий сбора и математического анализа больших данных как ключевого базового инструмента для стратегического предвидения. Соответственно, в пятой главе методология разработки стратегий детализируется применительно к стратегированию цифровой трансформации сложных систем.

Последующие главы монографии преимущественно посвящены описанию результатов реального прикладного использования теоретических и методологических разработок, представленных в начальных пяти главах работы.

В частности, в шестой главе тщательно проанализированы практические возможности и способы применения различных классов количественных моделей для разных типов сложных социально-экономических систем, в том числе в контексте их потенциала использования для решения задач стратегирования. На этой основе в седьмой и восьмой главах подробно рассмотрены результаты практического применения класса линейных регрессионных моделей для реализации инструментария количественного управления и прогнозирования эволюции внутренних процессов в условно динамически-стабильных сложных объектах типа региональной социально-экономической системы субъекта РФ и крупного отраслевого предприятия. Наконец, в последней главе работы подробно рассмотрены практические вопросы, связанные с обеспечением необходимых организационно-административных механизмов в рамках системы стратегического управления процессом цифровой трансформации сложных социально-экономических систем различного типа и масштаба.

Оценивая работу в целом, подчеркнем, что одним из ключевых аспектов, определяющих ценность и значимость рецензируемой монографии, является всесторонняя аргументированность представленных автором теоретических и прикладных положений, комплекса аналитических и управленческих методологий, а также количественных моделей, при исключительно широком,

но органично и логически связанном междисциплинарном охвате соответствующих явлений. В этом контексте следует еще раз выделить значительный информационно-образовательный потенциал содержания монографии, в том числе и с точки зрения использования специалистами представленных в работе материалов для решения широкого спектра прикладных задач, связанных со стратегическим развитием экономики и социальной сферы Российской Федерации.

В той связи представляется, что монография может быть востребована со стороны самых различных категорий читателей – преподавателей, соискателей учебных степеней, студентов образовательных учреждений в сфере экономики и управления, профильных научно-исследовательских специалистов, а также профессионалов в области государственного административно-хозяйственного управления и бизнес-менеджмента корпоративного сектора национальной экономики.

Семенов Алексей Львович – академик Российской академии наук и Российской академии образования, заведующий кафедрой математической логики и теории алгоритмов Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [alsemno@ya.ru](mailto:alsemno@ya.ru)

## **Review of the Monograph by D.M. Zhuravlev «Strategizing of Digital Transformation of Complex Socio-Economic Systems»**

Alexey L. Semenov

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia  
[alsemno@ya.ru](mailto:alsemno@ya.ru)

**Abstract:** The modern stage of the development of complex socio-economic systems of various scales and institutional forms is largely determined by the level of digital technologies advent into all production, administrative, managerial and communication processes related to the national economy and social sphere. Digital transformation of the national economy and its separate socio-economic units is defined as one of the key areas for strategic development in Russia. The monograph forms a holistic, multi-aspect concept of strategizing the digital transformation of institutional and production entities of corporate, regional and national scales, and also presents details of the development and the results of the practical use of applied mathematical models related to the creation of an integrated digital environment for managing the processes of strategic development of various entities.

**Keywords:** strategic development, complex systems, digital transformation, mathematical models

The monograph by Doctor of Economic Sciences Denis Maksimovich Zhuravlev, Director of Social Systems Research Institute at Lomonosov Moscow State University, is a comprehensive, interdisciplinary study of the modern stage of development of complex production and socio-economic systems of various scales and institutional forms, that is characterized by the widespread advent of digital technologies into all spheres of activity, both at the individual and social levels.

The monograph is based on the author's approach to choosing the optimal directions for the strategic development of separate socio-economic entities and the entire national

economy. It develops and theoretically substantiates the practical aspects of digital transformation, which is one of the key directions of this development nowadays. This direction involves the development, qualitative and quantitative verification and advent of the applied mathematical models related to the creation of an integrated digital management environment for all the ongoing and interconnected processes in the system. It also includes forecasting the overall socio-economic development of institutional and production entities of the corporate, regional and national scale.

The author has formed a holistic, multi-aspect concept of strategizing the digital transformation of complex socio-economic

conomic systems. It is based on the development of theoretical provisions and methodological approaches elaborated in the works of outstanding representatives of national scientific schools in the sphere of economy, strategizing, applied mathematics and management theory, in particular in the works of academicians Viktor A. Sadovnichy, Valery L. Makarov, Vladimir L. Kvint, Alexander D. Nekipelov, Askar A. Akayev, Stanislav V. Emelyanov, Yuri I. Zhuravlev and many others.

Taking into account the modern global trends and rapid changes in the external conditions of the functioning of the economy and social sphere in Russia, the most significant advantage of the reviewed monograph in terms of its topicality is the elaboration of the said concept. In the monograph this concept is supported by a wide range of quantitatively substantiated digital models and organizational developments for the practical implementation of the management processes of digital transformation and of the strategic development of complex socio-economic systems in general.

It is necessary to point out the high level of elaboration of the monograph's logical and substantive structure, which meets the standards for describing scientific and practical research of such interdisciplinary scope. This advantage of the monograph seems to be substantial in terms of its informational and educational topicality. It also increases its scientific significance for the educational and scientific research audience, and its practical significance for potential readers from among the professionals in public and corporate management of various levels.

The first two chapters of the monograph present a retrospective multi-aspect analysis of global trends in economic and technological development and the economic theories that are used for describing them (from economic structures historically distant in time and up to the present day ones). Particular attention is paid to Kondratiev's theory of global cycles, which is construed using modern methodological approaches that are developed in the works of academicians Viktor A. Sadovnichy and Askar A. Akayev. That is the basis for comprehensive substantiation of the main subject of the monograph – the detailing and developing practical methods for the strategic management of complex socio-economic systems under the conditions of objective evolution of the structure and characteristics of their internal processes and continuous changes in the influence of the

external environment. To solve these tasks, the necessity of digital transformation of all the components of the national economy of Russia is analyzed and reasoned, and practical approaches to the implementation of this process are substantiated using the provisions of the modern strategizing theory and methodology, that are developed in the works of academician Vladimir L. Kvint.

Taking into account the analysis and understanding of the provisions and conceptual conclusions of the initial parts of the monograph, its subsequent three chapters develop a theoretical and methodological basis for the systemic analysis of industries, large enterprises, regions and other socio-economic entities similar in scale and diversity.

In particular, the third chapter of the monograph describes the methods for categorizing various types of complex systems using a number of principles of synergetic analysis defined in the works of Nobel laureate Ilya R. Prigogine. These works consider open evolving objects with different levels of nonlinearity of connections between internal and external processes. The monograph develops methods for detecting and quantitatively describing the entire collectivity of these interconnected processes that form the structure and nature of the potential evolution of the entities. The requirements for a quantitative assessment of the dynamics of development of processes in complex systems are defined, and indirect methods for reducing the overall information entropy of the systems are analyzed in the context of increasing the efficiency of instrumental means for managing the strategic development of socio-economic entities of various types and scales.

Based on the provisions of the strategizing theory and methodology and while taking into account modern representations of the global trends the fourth and the fifth chapters of the monograph describe the author's options of methodological approaches to strategizing the complex socio-economic systems in general, and as well, from a more focused point of view, in relation to the processes of their digital transformation. In particular, the clarification of the structure and interrelations of the hierarchical structure of national strategies is substantiated, and based thereon the need for a wider use of quantitative modeling with the use of methods and technologies for collecting and mathematically analyzing vast data as a key basic tool for strategic foresight is reasoned. Accordingly, the fifth chapter presents details of the methodology for developing

strategies related to strategizing the digital transformation of complex systems.

The subsequent chapters of the monograph are mainly devoted to the description of the results of the actual applied usage of the theoretical and methodological developments presented in the initial five chapters of the work.

In particular, the sixth chapter thoroughly analyzes the practical possibilities and methods of applying various classes of quantitative models for different types of complex socio-economic systems, inter alia in the context of their potential for usage in solving the strategizing tasks. On that basis, the seventh and the eighth chapters consider in detail the results of the practical application of the class of linear regression models for the implementation of quantitative management instruments and forecasting the evolution of internal processes in conditionally dynamically stable complex entities such as a regional socio-economic system of a constituent entity of the Russian Federation and a large industrial enterprise. Finally, the last chapter of the work considers in detail the practical issues related to ensuring the necessary organizational and administrative mechanisms within the framework of the strategic management system for the process of digital transformation of the complex socio-economic systems of various types and scales.

Assessing the work as a whole, we emphasize that one of the key aspects determining the value and the significance of the monograph under review is the comprehensive argumentativeness of the theoretical and applied provisions, of the set of analytical and management methodologies, and as well of the quantitative models presented by the author, with an exceptionally broad, though organically and logically connected interdisciplinary coverage of the relevant phenomena. In this context, it is necessary to point out again the significant informational and educational potential of the monograph's content, inter alia from the point of view of the specialists' using the materials presented in the work to solve a wide range of applied issues related to the strategic development of the economy and social sphere of the Russian Federation.

In this regard, it is believed that the monograph can be in demand for a wide variety of reader categories – teachers, applicants for academic degrees, students of educational institutions in the sphere of economics and management, specialized scientific and research specialists, and as well the professionals in the sphere of public administrative and economic management, and business management of the corporate sector of the national economy.

Alexey L. Semenov – Academician of the Russian Academy of Sciences and the Russian Academy of Education

朱拉夫列夫·丹尼斯·马克西莫维奇专著《复杂社会经济系统数字化转型运筹帷幄》综述

谢苗诺夫·阿列克谢·利沃维奇

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学，俄罗斯，莫斯科  
alsemno@ya.ru

**报告书** 各种规模和体制形式的复杂社会经济系统的当前发展阶段在很大程度上取决于将数字技术引入与国民经济和社会领域有关的所有生产、行政、管理和通信过程的水平。国民经济及其个体社会经济实体的数字化转型被定义为俄罗斯战略发展的关键方向之一。这本专著形成了一个整体的、多层面的概念，为企业、区域和国家规模的机构和工业实体的数字转型制定战略，并介绍了与建立一个综合数字环境有关的应用数学模型的发展和实际使用结果，以管理各种实体的战略发展过程。

**关键词:** 战略发展，复杂系统，数字化转型，数学模型

莫斯科国立大学社会系统研究所所长、朱拉夫列夫·丹尼斯·马克西莫维奇撰写的专著M. V. Lo-monosov是对各种规模和制度形式的复杂生产和社

会经济系统当前发展阶段的全面、跨学科研究，其特点是在个人和社会层面的所有活动领域广泛引入数字技术。

该专著基于作者为个体社会经济实体和整个国民经济的战略发展选择最佳方向的方法。它发展并从理论上证实了今天这一发展的一个关键方向—数字转型的实际方面。这个方向涉及开发，定性和定量验证和实施应用数学模型，这些模型涉及为系统中发生和相互关联的所有过程创建综合数字管理环境。它还包括在公司、区域和国家范围内预测机构和工业实体的整体社会经济发展。

作者已经形成了一个整体的、多维的概念，将复杂的社会经济系统的数字转型运筹帷幄。它基于在经济学，战略，应用数学和管理理论领域的国家科学学校杰出代表的作品中发展的理论立场和方法论方法，特别是在院士Viktor A. Sadovnichy, Valery L. Makarov, Vladimir L. Kvint, Alexander D. Nekipelov, Askar A. Akaev, Stanislav V. Yemelyanov, Yuri I. Zhuravlev和其他许多人。

考虑到目前的全球趋势和俄罗斯经济和社会领域运作的外部条件的快速变化，审查的专著在其相关性方面的最显著优势是这一概念的形成。专著中的这一概念得到了广泛的数量上健全的数字模型和组织发展的支持，以实际实施数字转型管理过程，以及总体上复杂社会经济系统的战略发展。

值得注意的是，专著的逻辑和实质性结构的高水平阐述，符合描述这种跨学科范围的科学和实践研究的标准。这本专著的优势在信息和教育意义上是重要的。它还增加了它对教育和研究读者的科学意义，以及它对各级公共和公司治理专业人员的潜在读者的现实意义。

该专著的前两章对经济和技术发展的全球趋势以及用于描述它们的经济理论（从历史上遥远的经济模式到现在）进行了回顾性的多维分析。特别关注孔德拉蒂夫的全球周期理论，使用院士Viktor A. Sadovnichy和Askar A. Akaev作品中开发的现代方法论方法进行解释。在此基础上，该专著的主要主题得到了全面的证实—在其内部过程的结构和特征的客观演变以及外部环境影响的持续变化的条件下，复杂社会经济系统战略管理的实用方法的详细说明和发展。为了解决这些问题，分析和论证了俄罗斯国民经济所有组成部分的数字化转型的必要性，以及使用 Vladimir L. Kvint院士作品中发展的现代理论和运筹帷幄方法

考虑到对专著初始部分的规定和概念结论的分析和理解，在其接下来的三章中，正在制定行业，大型企业，地区和其他类似社会经济对象在规模和多样性

特别是，专著的第三章描述了使用诺贝尔奖获得者 Ilya R. Prigogine 作品中制定的协同分析的一些原则对各种类型的复杂系统进行分类的方法。在这些作品中，考虑了内部和外部过程之间的连接具有不同程度的非线性的开放进化对象。该专著建立了识别和量化这些相互关联的过程的整体的方法，这些过程形成了物体潜在进化的结构和性质。制定了对复杂系统过程发展动态的定量评估的要求，在增加管理各种类型和规模的社会经济对象战略发展的工具有效性的背景下分析了减少系统总信

该专著的第四和第五章以战略制定理论和方法的规定为基础，并考虑到对全球趋势的现代解释，描述了作者在制定复杂社会经济系统整体战略方面的各种方法，以及在数字转型过程中更为集中的方法。特别是，澄清国家战略的层次结构的结构和相互关系是合理的，并在此基础上，有必要更广泛地使用量化建模方法和技术来收集和数学分析大数据，作为战略远见的关键基本工具。因此，在第五章中，针对复杂系统数字化转型战略，详细介绍了战略制定的方法。

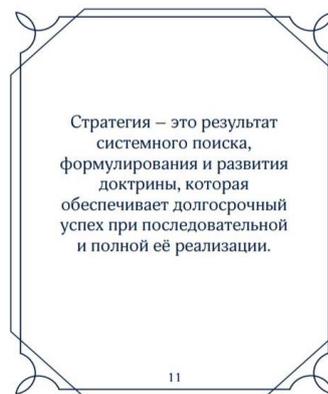
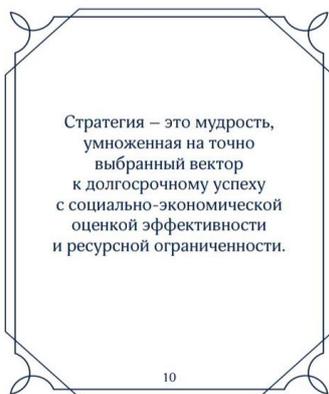
专著的以下章节主要致力于描述在工作的最初五章中提出的理论和方法学发展的实际应用使用的结果。

特别是，第六章彻底分析了为不同类型的复杂社会经济系统应用各种类别定量模型的实际可能性和方法，包括在其潜在用于解决战略任务的背景下。在此基础上，在第七章和第八章中，详细考虑了一类线性回归模型在有条件动态稳定的复杂对象（如俄罗斯联邦组成实体的区域社会经济系统和大型工业企业）中实施定量管理工具和预测内部过程演变的实际应用结果。最后，在工作的最后一章中，详细考虑了与在战略管理体系框架内为各种类型和规模的复杂社会经济系统的数字化转型过程提供必要的组织和行政机

在评价整个工作时，我们强调，决定所审查专著价值和意义的一个关键方面是作者提出的理论和应用条款的全面合理性，一套分析和应用方法以及定量模型，对相关现象进行了非常广泛但有机和逻辑上相关的跨学科复盖。在这方面，有必要再次强调专著内容的重要信息和教育潜力，包括从使用专家工作中提出的材料来解决与俄罗斯联邦经济和社会领域战略发展有关的广泛应用任务的角度来看。

在这方面，这本专著似乎可能需要各种各样的读者—教师，学位申请人，经济和管理领域教育机构的学生，专业研究专家，以及公共行政和经济管理领域的专。

## «Стратегия – гениальность и последовательность лидера» Рецензия на книгу В.Л. Квинта «Мудрость стратега»



Л. И. Власюк

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия

lvlasjuk@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8058-586X>

Вышла в свет уникальная книга мудрых высказываний и неопровержимых правил стратегирования «Мудрость стратега»<sup>1</sup>. Автор книги – выдающийся ученый с мировым именем, великий стратег, основатель отечественной школы стратегирования, доктор экономических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы РФ, Лауреат премии им. М. В. Ломоносова 1 степени, иностранный член РАН Владимир Львович Квент.

Книги академика В. Л. Квинта и его учеников переведены на польский, узбекский, осетинский, киргизский, китайский и другие языки мира, изданы в 21 стране, по учебникам автора учатся более чем в 250 университетах мира. Возглавляемая академиком В. Л. Квинтом кафедрой экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова задает высочайшие стандарты с точки зрения подготовки уникальных специалистов-стратегов, разработки и реализации региональных и отраслевых стратегий в России и за рубежом.

И вот теперь появился новый формат издания трудов автора. Книга представляет собой цитаты В. Л. Квинта на русском, английском, китайском и узбекском языке. Некоторые из приведённых цитат являются общепринятыми определениями, например на странице 11 приве-

дено следующее определение автора: «Стратегия – это результат системного поиска, формулирования и развития доктрины, которая обеспечивает долгосрочный успех при последовательной и полной её реализации». Среди приведенных цитат есть выдержки из 15 правил стратегического мышления академика В. Л. Квинта<sup>2</sup>, и также уже ставшие крылатыми высказывания академика, как например, следующие: «Стратегия без ресурсов – это набор добрых пожеланий несбыточных мечтаний» (с. 15) или «Главный враг стратегии – это инерция» (с. 23).

Как отмечает в своем предисловии составитель данной книги доктор экономических наук, профессор кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики МГУ им. М. В. Ломоносова, Лауреат премии им. И. И. Шувалова 1 степени Ирина Викторовна Новикова: «Гениальность рождается с человеком и развивается в его победах и поражениях, становясь мудростью, которая дает возможность проявиться новому гению... Он (В. Л. Квент) прошёл путь от сибирской железнодорожной школы, техникума, университета, простого рабочего к должности консультанта глав великих государств, высоким позициям в ведущих мировых компаниях во многих странах, к участию в грандиозных научно-

<sup>1</sup> Квент В. Л. Мудрость стратега. М.: ЯникО, 2024. 144 с.

<sup>2</sup> Квент В. Л. Концепция стратегирования. 2-е изд. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. 170 с. (Библиотека «Стратегия Кузбасса»). С. 44–53.

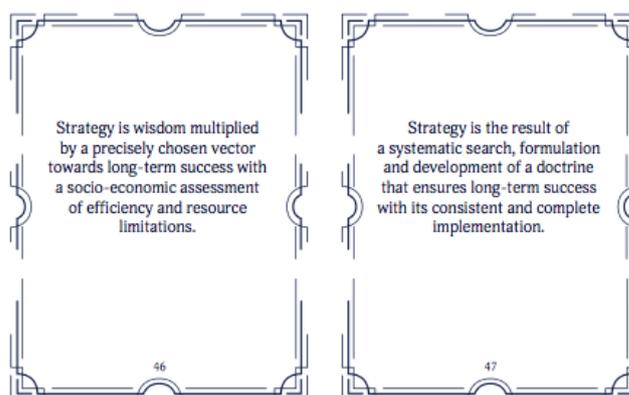
исследовательских экспедициях и созданию масштабных стратегий. Мудрость стратега Владимира Львовича Квинта – это многолетний опыт, которым он щедро делится со своими учениками».

Книга «Мудрость стратега» делает знания и науку доступными для широкого круга читателей. Книга

Власюк Людмила Ивановна – канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры экономической и финансовой стратегии Московской школы экономики Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия; [lvlasjuk@mail.ru](mailto:lvlasjuk@mail.ru)

будет полезна для лидеров в любой сфере деятельности и на любом уровне государственного руководства и хозяйственного управления, а также для студентов, аспирантов и всех, кто связан в научной и практической деятельности с теорией стратегии и методологией стратегирования.

## Review of the book written by Academician V. L. Kvint "The Wisdom of the Strategist"



Lyudmila I. Vlasyuk

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

[lvlasjuk@mail.ru](mailto:lvlasjuk@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0001-8058-586X>

A unique book of wise sayings and irrefutable rules of strategizing has been published. The author of the book is an outstanding scientist with a worldwide reputation, a great strategist, the founder of the Russian school of strategizing, Doctor of Economics, Professor, Honored Professor of Higher Education of the Russian Federation, Laureate of Annual Lomonosov Prize of Highest Degree, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences Vladimir Lvovich Kvint.

Books by Academician V. L. Kvint and his followers have been translated into Polish, Uzbek, Ossetian, Kyrgyz, Chinese and other languages of the world, published in 21 countries, and the author's books are used in more than 250 universities around the world. The Department of Economic and Financial

Strategy of the Moscow School of Economics at Lomonosov Moscow State University, headed by Academician V. L. Kvint, sets the highest standards of education in strategizing, development and implementation of regional and industry strategies in Russia and abroad.

The presented book is a new form of publishing and presenting the author's works to the readership. The book includes a rich collection of quotes from V. L. Kvint in Russian, English, Chinese and Uzbek. Some of the quotes are generally accepted definitions, for example, on page 47 the following definition by the author is given: "Strategy is the result of a systematic search, formulation and development of a doctrine that ensures long-term success with its consistent and complete implementation." Among the quotes given are

excerpts from V. L. Kvint's 15 rules of strategic thinking, and also the academician's already famous sayings, such as the following: "Strategy without resources is a set of good wishes and pipe dreams" (p. 49) or "The main enemy of strategy is inertia" (p. 59).

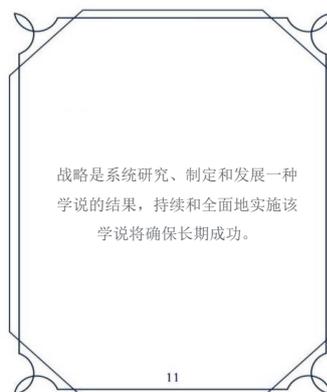
Doctor of Economics, Professor of the Department of Economic and Financial Strategy of the Moscow School of Economics at Lomonosov Moscow State University, Laureate of the Shuvalov Prize of Highest Degree Irina Viktorovna Novikova, notes in the preface to the book: "Genius is born with a person and develops through his victories and defeats, becoming wisdom that gives an opportunity for a new genius to manifest itself. ... He (V.L. Kvint) started his professional path from a Siberian railway school, technical

school, university, from a simple worker to the position of consultant to the leadership of the States, high positions in leading world companies in many countries, participating in extensive research expeditions and the creation of large-scale strategies. The wisdom of the strategist by the quintessence of Vladimir Kvint's professional experience, which he generously shares with his students."

The book "The Wisdom of the Strategist" makes knowledge and science accessible to a wide range of readers. The book will be useful for leaders in any field of activity and at any level of government and economic management, as well as for students, postgraduates and everyone who is involved in scientific and practical activities with the theory of strategy and the methodology of strategizing.

Vlasyuk Lyudmila Ivanovna, PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economic and Financial Strategy at the Moscow School of Economics, Lomonosov Moscow State University.

## 昆特·弗拉基米尔·利沃维奇《战略家的智慧》书评



弗拉修克·柳德米拉·伊万诺夫娜

莫斯科罗蒙诺索夫国立大学，俄罗斯，莫斯科

lvlasyuk@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8058-586X>

这是一本独特的书，里面有智慧的谚语和无可辩驳的战略化规则。作者是享誉全球的杰出科学家，伟大的战略家，俄罗斯战略化学派创始人，经济学博士，教授，俄罗斯联邦高等教育荣誉工作者，罗蒙诺索夫奖一等奖获得者，俄罗斯科学院外籍院士弗拉基米尔·利沃维奇·昆特。

昆特院士及其学生们的著作被翻译成波兰语、乌兹别克语、奥塞梯语、吉尔吉斯语、汉语和世界其他语

言，在21个国家出版。世界各地250多所大学的学生们在学习中使用其教材。莫斯科罗蒙诺索夫国立大学莫斯科经济学院经济与金融战略系由V. L. 昆特院士领导，在培训独特的战略家、制定和实施俄罗斯及国外区域和行业战略方面制定了最高标准。

本书采用一种新的格式出版作者的作品。书中收集了V. L. 昆特的俄语、英语、汉语和乌兹别克语名言。有的名言是普遍接受的定义，例如，第11页

автор дает определение: «стратегия – это систематическое выявление, разработка и развитие одной теории, которая через ее согласованное и всестороннее осуществление гарантирует долгосрочный успех». Среди них V. L. Кинт<sup>1</sup> сформулировал 15 принципов стратегического мышления. Также V. L. Кинт уже широко известный высказывал, например: «отсутствие ресурсов – это одна из самых больших надежд» (стр. 15) или «главным врагом стратегии является инерция» (стр. 23).

Как и автор книги, доктор экономических наук, профессор Московской государственной академии экономики и финансов, лауреат премии имени И. И. Шувалова И. И. Шувалова в ее предисловии указывает: «Талантливость рождается вместе с победой и поражением, становясь основой для нового

Флаксман, Людмила Ивановна, доктор экономических наук, доцент, Московская государственная академия экономики и финансов, доцент кафедры

таланта проявлять себя. ... он (V. L. Кинт) учился в Сибирском железнодорожном техникуме, техникуме, университете, был простым рабочим, занимаясь в качестве консультанта в различных международных компаниях, занимаясь, участвуя в масштабных исследованиях и разработке стратегий. Ученый Владимир Кинт своим талантом щедро делится со своими учениками многолетний опыт.

«Ученый талант» – это знание и наука, которые могут быть полезными для широкого круга читателей. Эта книга для любой сферы деятельности, любого уровня государственного управления и менеджера, студента, аспиранта и всех, кто занимается научной практикой и стратегическими теориями и методиками, для всех, кто заинтересован в развитии.

## **Рецензия на книгу «Стратегирование туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России: монография» / под науч. ред. С. М. Дарькина и В. Л. Квинта. (Серия «Библиотека "Стратегия Дальнего Востока России"»)**

С. Н. Растворцева

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Финансового университета, Москва, Россия  
SRastvortseva@gmail.com

Монография «Стратегирование туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России»<sup>1</sup>, подготовленная под научной редакцией С. М. Дарькина и В. Л. Квинта, представляет собой важный вклад в развитие теории и практики стратегического управления. На протяжении 406 страниц исследование подробно анализирует экономические, социальные и инфраструктурные аспекты развития туризма на Дальнем Востоке России и предлагает практические рекомендации по стратегическому планированию в данной сфере.

Одной из ключевых особенностей монографии является ее научная обоснованность и методологическая основа, разработанная на базе теории стратегии, предложенной академиком В. Л. Квинтом. Авторы исследования использовали междисциплинарный подход, сочетающий в себе экономические, социологические и экологические аспекты, что позволяет глубже понимать и более

эффективно управлять процессами стратегирования в туризме и выставочно-ярмарочной деятельности.

Монография акцентирует внимание на уникальных геостратегических преимуществах Дальнего Востока России – его расположении на пересечении европейской и азиатской культур, доступу к морям Северного Ледовитого и Тихого океанов, наличию трансграничных транспортных коридоров. Эти факторы делают регион привлекательным для международного туризма и инвестиционной деятельности.

Монография состоит из семи глав, каждая из которых посвящена отдельным аспектам стратегического анализа и планирования.

В первой главе книги «Стратегический анализ экономического и туристического потенциала Дальневосточного федерального округа» авторы раскрывают теоретико-методологические основы стратегирования, предлагают широкий спектр инструментов для идентификации

<sup>1</sup> Стратегирование отрасли туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России: монография / под науч. ред. С. М. Дарькина, В. Л. Квинта. М.: Первое экономическое издательство, 2024. 406 с. (Серия «Библиотека «Стратегия Дальнего Востока России»»).

стратегических возможностей региона. В этой же главе проводится комплексный анализ Дальневосточного федерального округа, ориентированный на создание полного представления у читателя о социально-экономическом и политическом развитии Дальнего Востока.

Вторая глава монографии «Стратегический анализ нормативно-правовой базы развития туризма в ДФО» посвящена оценке нормативно-правовой базы, регламентирующей развитие туризма в различных субъектах Дальневосточного федерального округа. Авторы выявляют специфические особенности территориального развития Дальнего Востока России, отмечая, что высокие издержки производства тормозят региональное развитие. В главе обстоятельно рассматриваются региональные долгосрочные программы развития, анализируется их эффективность, определяется влияние на население и экономику. Отдельное внимание уделено проблемам миграции, демографии и экологии, которые остаются острыми для этого обширного региона.

Третья глава монографии «Глобальные, национальные и региональные тренды развития туризма и ВЯД» освещает основные тенденции, влияющие на развитие туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на глобальном, национальном и региональном уровнях и определяющие рост, динамику и процессы диверсификации региональной экономики. Большое внимание уделено отраслевым трендам, среди которых персонализация туристического продукта, управление поведением потребителя и трансформации ценностных ориентиров современного туриста. Именно они легли в основу разработки стратегических приоритетов развития отраслей на Дальнем Востоке России в дальнейших главах монографии.

В четвертой главе «Стратегический анализ современного состояния уровня развития туризма в регионах ДФО» дается детализированный анализ текущего состояния туристической отрасли в каждом субъекте Дальневосточного федерального округа. Проведя OTSW-анализ для каждого края, авторы формулируют матрицу стратегических возможностей. Колоссальный природно-рекреационный потенциал региона и особенности экономико-географического положения, близость целевых рынков и историческая общность развития терри-

тории идентифицированы авторами как значительные конкурентные преимущества.

В пятой главе монографии «Трансграничность как стратегический фактор развития туризма на Дальнем Востоке России» отмечается, что такое сотрудничество позволяет странам совместно работать над глобальными вызовами стратегической безопасности, экологической устойчивости и сохранения культурного наследия, что в перспективе должно создавать более комфортную среду для туристов.

«Стратегическая характеристика брендов ДФО и элементы маркетинга и продвижения дестинаций, товаров и услуг ДФО на внешние рынки» – шестая глава монографии, в которой анализируются практики стратегического брендинга и их влияние на развитие туризма и выставочно-ярмарочной деятельности. На примерах разных компаний у читателя формируется образ стратегических идентификаторов региональных брендов через анализ их коммуникационных стратегий и элементов фирменного стиля.

В заключительной седьмой главе «Концепция стратегии развития туризма и ВЯД в ДФО» авторы формулируют концепцию миссии, видение и стратегические приоритеты развития туризма и выставочно-ярмарочной деятельности в ДФО. Для каждого региона Дальнего Востока определены направления развития туризма, предложены виды мероприятий событийного маркетинга. Так, по стратегическому видению авторов, Чукотский автономный округ может стать центром культурно-познавательного туризма, а Республика Саха (Якутия) – центром культурных и креативных индустрий.

Отметим, что в данной монографии впервые разработана полноценная концепция Стратегии развития туризма и выставочно-ярмарочной деятельности Дальнего Востока.

Монография не только предоставляет глубокий анализ текущего состояния и перспектив развития туризма на Дальнем Востоке России, но и предлагает конкретные рекомендации по стратегическому планированию и управлению. Это делает её незаменимым источником для специалистов в области туризма, экономистов, стратегов, а также представителей государственных и муниципальных органов управления.

Работа выполнена на высоком научном уровне, что подтверждается участием в её создании ведущих экспертов в области экономики и стратегического планирования – доцентов кафедры экономической и финансовой стратегии факультета «Московская школа экономики» Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова к. э. н. Илоны Зурабовны Чхотуа, к. э. н. Анны Викторовны Садовничей, к. э. н. Людмилы Ивановны Власюк и к. э. н. Анны Сергеевны Хворостяной. Монография будет полезна не только исследователям и практикам, но и студентам, обучающимся по направлениям экономики и управления, а также всем, кто интересуется развитием туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России.

Монография «Стратегирование туризма и выставочно-ярмарочной деятельности Дальнего Востока России» представляет собой полноценное и комплексное исследование о состоянии туристической отрасли и выставочно-ярмарочной деятельности в данном регионе. В книге авторы рассматривают влияние внешних и внутренних факторов на долгосрочное развитие региона как значимого центра туризма, торговли, культуры и деловых событий. Авторы проводят всестороннее исследование, отмечая, как Приморский край, Хабаровский край и другие регионы Дальнего Востока могут использовать свои уникальные природные и культурные ресурсы для привлечения туристических потоков и развития местных

сообществ. Особое внимание авторы уделяют вызовам, с которыми сталкивается регион, включая сложные климатические условия, удаленность от центральных районов страны, недостаточно развитую инфраструктуру. При этом предлагаются конкретные пути преодоления этих барьеров через модернизацию и строительство инфраструктуры, улучшение транспортной доступности, создание специализированных кластеров, а также развитие региональных брендов.

Практическая направленность монографии особенно велика для предпринимательского сектора и органов государственной власти. Исследования регионов помогают выявить экономические потенциалы и ресурсы, которые могут быть использованы для стимулирования роста и развития. Авторы предлагают ряд стратегических рекомендаций и формируют видение на долгосрочную перспективу, направленное на улучшение качества жизни населения.

Монография «Стратегирование туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России» заслуживает высокой оценки за свою научную и практическую значимость, структурированность и глубину анализа. Она вносит значительный вклад в развитие теории и практики стратегического управления и может служить надежным руководством для всех, кто занимается развитием туризма и выставочно-ярмарочной деятельности на Дальнем Востоке России.

Растворцева Светлана Николаевна – д-р экон. наук, профессор, профессор департамента мировой экономики факультета мировой экономики и мировой политики НИУ «Высшая школа экономики», профессор кафедры стратегического и инновационного развития факультета «Высшая школа управления» Финансового университета, Москва, Россия; [SRastvortseva@gmail.com](mailto:SRastvortseva@gmail.com)

## СОДЕРЖАНИЕ

### НАЦИОНАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ

Стратегические направления достижения агломерационных эффектов <i>С. Е. Цивилев</i>	284
Стратегирование роста производительности труда в цифровой экономике <i>Д. М. Журавлев, В. К. Чадаев</i>	298
Стратегирование торговых отношений России с некоторыми странами Восточной и Юго-Восточной Азии <i>А. А. Яковлев, О. М. Малютина, Д. К. Багамаева</i>	315
Этапы разработки концептуальной модели стратегирования социально-экономического развития ресурсоориентированных регионов <i>Р. И. Герелишии</i>	326

### СТРАТЕГИРОВАНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Основные принципы стратегирования кадрового обеспечения системы здравоохранения <i>Ю. А. Морозова, М. И. Костевич</i>	341
--	-----

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СТРАТЕГИРОВАНИИ

Стратегирование финансирования в экономике данных <i>А. А. Морозов, Е. Б. Тищенко, М. В. Славянец</i>	360
--	-----

### ОТРАСЛЕВОЕ, ИНДУСТРИАЛЬНОЕ И КОРПОРАТИВНОЕ СТРАТЕГИРОВАНИЕ

Концептуальные положения стратегического инновационного информационного моделирования в строительстве <i>В. М. Ксендзовский</i>	379
Стратегические аспекты развития автомобильного туризма в регионе <i>А. Ю. Кудревич</i>	389

### ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

Роль и значение правил стратегического мышления в методологии стратегирования инновационных кластеров <i>В. С. Калинин</i>	406
--	-----

**CONTENT**

<b>NATIONAL AND REGIONAL STRATEGIES</b>		<b>国家和地区战略 工业、工业及企业策略</b>	
Strategizing Directions for Agglomeration Effects <i>Sergey E. Tsivilev</i>	285	实现集聚效应的战略方向 齐维列夫·谢尔盖·叶夫根耶维奇	285
Strategizing for Productivity Growth in Digital Economy <i>Denis M. Zhuravlev, Vitaly K. Chaadaev</i>	299	数字经济中的劳动生产率增长战略化 朱拉夫列夫·丹尼斯·马克西莫维奇, 恰达耶夫·维塔利·康斯坦丁诺维奇	299
Strategizing Russia's Trade with Some Countries in East and South-East Asia <i>Artem A. Yakovlev, Olga M. Malyutina, Juma K. Bagamaeva</i>	316	俄罗斯与东亚、东南亚部分国家的贸易关系 战略化 雅克夫列夫·阿尔乔姆·亚历山大罗维奇, 马柳季娜·奥尔加·米哈伊洛夫娜, 巴加马耶娃·丘玛·库尔班诺夫娜	316
Socio-Economic Strategizing of Resource Regions: Conceptual Modeling Stages <i>Roman I. Gerelishin</i>	326	开发资源导向型区域社会经济发展战略化概念模型的阶段 格列利申·罗曼·伊戈列维奇	327
<b>STRATEGIZING HUMAN POTENTIAL</b>		<b>制定人类潜能战略</b>	
Human Resourcing in Healthcare: Strategizing Principles <i>Yulia A. Morozova, Maria I. Kostevich</i>	342	卫生保健系统人才保障战略化的原则 莫罗佐娃·尤莉娅·亚历山德罗夫娜, 科斯特维奇·玛丽亚·伊戈列夫娜2	342
<b>THE USE OF ECONOMIC AND MATHEMATICAL METHODS IN STRATEGIZING</b>		<b>经济和数学方法在运筹帷幄中的运用</b>	
Strategizing Fund Raising in Data Economy <i>Alexander A. Morozov, Elena B. Tishchenko, Maksim V. Slavyantsev3</i>	361	数字经济条件下的融资战略化 莫罗佐夫·亚历山大·安德烈耶维奇, 季申科·叶列娜·鲍里索夫娜, 斯拉维扬采夫·马克西姆·维克托罗维奇	362
<b>SECTORAL, INDUSTRIAL AND CORPORATE STRATEGIZING</b>		<b>工业、工业及企业策略</b>	
Conceptual Provisions for Innovative Information Modelling in Construction <i>Vladimir M. Ksendzovskiy</i>	379	建筑业战略创新信息建模的概念界定 克森得佐夫斯基·弗拉基米尔·米哈伊洛维奇	380
Strategy for Developing Regional Auto-Tourism <i>Arina Yu. Kudrevich</i>	390	发展区域汽车旅游的战略视角 库德列维奇·阿丽娜·尤里耶夫娜	390
<b>INNOVATIVE DEVELOPMENT STRATEGIES</b>		<b>创新发展策略</b>	
Strategic Thinking Rules in Innovation Clusters Strategizing Methodology <i>Vladimir S. Kalinin</i>	406	战略思维规则在创新集群战略化方法论中的作用和重要性 加里宁·弗拉基米尔·谢尔盖耶维奇	407

